Magazín pro uživatele počítačů ATARI
Kč 30

ALERT

95
červen

Application Systems Heidelberg

Chagall

NeoN

Zkuste DSP

Jak psát rezidenty na Atari XL/XE

Gravon – Real Virtuality

Plejboj Inside

ATARI přehršelník



Vážení zákazníci, hráči, pařani a vůbec všichni příznivci naší firmy a her zvlášť! Na těchto dvou stránkách si Vám dovolujeme nabídnout to nejlepší z našeho současného sortimentu, to co určitě nezbytně potřebujete. Vyberte si, přijďte anebo napište a my Vám objednané zboží obratem zašleme na dobírku.

ATARI ST/TT/FALCON

ATARI Falcon 030/4/00 HD	28490
Mono monitor 14" k ST	4990
ATARI TT030/2+2/HD kit	48990
TTM 194 - 19" pro TT	29990
SVGA color 14" pro Falcon	7990
Microvitec 14" multiscan	13990
PHILIPS RGB 14"	9490
Externí 3.5" DD jednotka pro ST	3660
Externí SCSI CD-ROM	11720
60 MB int. IDE	5490
80 MB int. IDE	6690
350 MB int. IDE	9890
420 MB int. IDE	10490
0.5 GB ext. SCSI-II	13990
1 GB ext. SCSI-II	22990
2 GB ext. SCSI-II	40990
SCSI ext. case	3620
SCSI kabel	1700
Falcon Speed	8590
Falcon Tower	8990
Falcon Wings 14 MB	21990
Falcon Wings 0 MB	2490
FPU 68882/68881	3990
Screen Eye	9990
Speed Resolution Card	6990
ST video adaptér Falcon	450
VGA video adaptér Falcon	450
Urychlovací karta 32MHz	2290

SOFTWARE ST/TT/FALCON

CRAZY SOUNDS II	1590
SFD TOOL 1.0	1150
3D calc	1860
Clarity 16 Falcon	5990
Componium DEMO	90
Componium Falcon	1690
Componium ST	1290
Cubase 3.0	16990
DataLight 2	2490
Devpac 3.10 ST	3990
Devpac DSP	2990
Digitape 2.0	12990
Digitape Lite	4990
Harlekin 3	2680
HiSoft BASIC 2.1	4990
K-Spread 4	4990
Knive ST	1390
Lattice C 5.52	7990
MAT 2.0	1600
Overlay + Hypermedia	6490
Peněžní deník DEMO	60
Peněžní deník Faust	790
SuperBase Pro 3.02	4490
ST Čeština 2.6	280
TrueImage	4650
TruePaint	2190
Videomaster	5490
Videomaster RGB	6850
XBOOT 3	1650
Papyrus GOLD	6050
Twist 2	3950
Diamond Edge	2590
Diamond Back II	1350
Stereomaster	1990
Concerto	1990
Quartet	2490
MultiTOS	2350
Writer's Fonts	2790

HUDEBNÍ SOFTWARE STEINBERG

Cubase Lite	3490
Cubase 3.1 Special Edition	10350
Cubase Score	17150
Cubase Audio 16	25990
AudioSpector	13790
Studio Module + Cue Trax	4990
Tango	3490
Avalon	11990
Styletrax	3350

HUDEBNÍ HARDWARE STEINBERG

Midex, Plus	17790
PC MIDI-3	4980
SMP II	29790
ACI	13890
FDI	11390
FA-8	19790

HUDEBNÍ BALÍKY STEINBERG

Falcon Audio + SMP II	45490
Falcon Audio + FDI	32550

LITERATURA ST/TT/FALCON

Atari Compendium	1790
Atari ST/TT Jandík	100
dBMan 4.0	98
DSP 56000 manual	820
GFA Basic	40
MC 680x0 program. ref.	1860
Modern Atari system software	990
Motorola 68000	32
Český návod k Atari Falcon	100
Papyrus	90
Phoenix	130
ST INFO 94/01-12	20

ZAHRANIČNÍ ČASOPISY

ATARI World	190
ST FORMAT	215

České hry pro ATARI ST/TT/FALCON

Belegost	100
Boggit	100
CoCoCoPo	120
Dobývání hradu II	100
DST	120
Gravon Falcon	1350
Hlava Kasandry	390
Hlípa	200
Invaze z Aldebaranu	100
LEONID	120
Noid 4	140
Pexeso	200
SKOŘÁPY	120

Zahraniční hry pro ATARI ST/TT

ACTION SERVICE	220
ADDICTABALL	230
ALPHA WAWES	280
BLASTEROID	390
BOOLY	350
BUILDER	350
CALIFORNIA GAMES 2	440
CARRIER COMMAND	430
DOGS OF WAR	250
DOODLBUG	320
ELITE II FRONTIER	1000
ENGLAND	270
EUROPEN CHAMP.SOCCER	430
F.MANAGER 2	270
FINAL ASSAULT	210
FIRE AND FORGET	480
FOOTBALL MANAGER	600
FORMULE 1	210
FUSION	270
FUTURE DREAMS	270
G TO C	300
GHOULS'N'GHOSTS	390
GOLF	**1100**
GOMOKU	250
HUCKLEBERRY HOUND	480
CHAOS ENGINE	**830**
INDY FATE OF ATLANTIS	790
ISHAR FALCON	**890**
JAMES POND	390
KICK OFF 2	480
KICK OFF 2 DATA DISK	350
LED STORM	390
LIBERATOR	250
LINE OF FIRE	390
MACDONALD LANT	350
MATCH OF THE DAY	350
MEGA TWINS	480
MERCS	480
MICROPROSE SOCCER	390
PHOENIX	210
PINBALL MAGIC	440
POP UP	270
PREMIER MANAGER	1030
REVELATION	350
ROAD BLASTER	390
ROBOCOD	480
RODLAND	480
S.D.I.	210
SCRAMBLED SPIRITS	250
SPIDER TRONIC	210
SQUASH	270
STARGLIDER 2	480
STUNT CAR RACER	480
SUPER SPACE INVADERS	690
TIME RACE	350
TIMEBLASTER	250
TNT COMBAT MISSION	210
TOYOTA TEE	270
TRANSARKTICA FALCON	950
WARLOCK QUEST	250
WINDWALKER	270

ATARI PORTFOLIO

HPC-006 Portfolio 128kB	5990
HPC-005 Portfolio 512kB	9590
HPC-101 Paralelní interf.	1790
HPC-102 Sériový interf.	2290
HPC-203 RAM 128kB	3090
Síťový adaptér	290
Portwalk	990
České prostředí	**490**
Český textový editor	**390**
PD software pro Portfolio	**100**

LITERATURA PORTFOLIO

Čtečka karet k PC	25
Návod k Portfoliu	120
Paralelní rozhraní	25
Sériové rozhraní	25
Rozšíření paměti	25

ATARI XL/XE

Atari 800XE - počítač	2490
Atari 800XE+XC12 Turbo	3330
Atari 800XE+XF551	5990
Atari 800XE+XC12+XF551	6990
XC12 + Turbo - magnetofon	1190
XF551 - disketová jednotka	3990
PHILIPS 14" RGB/AV COLOR	9490
Zapisovač ALFIGRAF	1990
Zdroj pro počítač	990

Zásuvné moduly - uživatelské programy

Rambox 2	1890
Toolbox III	690
VisiCopy III	330
Ploter Kart	650

Příslušenství

Kryt na Atari	65
Printerface	1190
SCART AV kabel	130
TV kabel	140
Alfigraf	**1990**

Hry pro ATARI XL/XE

Caverns of Mars	130
GATO	130
Joust	130
Millipede	130
Sky Writer	130
Spindizzy	100
Star Raider	130
Tennis	130
TTDOS hry disk	50
Hry 1 Exminsy	150
Hry 2 Exminsy	150
Hry 3 Exminsy	150
Universal Turbo hry 1-15	100

Výukové programy

BASIC Kantor 1/2	120
Čeština na ATARI 800	160
Landi Plus	200
Maskot	150
Výuka 1 Exminsy	150

Uživatelské programy

Agent 1.0	200
Agent 3.0	200
ATMAS II+	120
BaBy Bag	200
BW-DOS 1.0	100
Čapek 3.1	150
Humble Design	150
LOGO+	120
Mini Leaflet	150
Peněžní deník	200
Plotter kazeta	250
RAMDAT disk	150
RAMTUR disk	100
Silverartist	200
SpartaDOS	150
Tech Graf	150
TRAXE	200
UNIVERSAL TURBO	100
TURBO BASIC+	120
Účto	550
Uživatelské I	120
Uživatelské II	120
Utility 1 pro BW-DOS	50
XMEN+	120

LITERATURA XL/XE

BW-DOS manuál	35
Čapek 3.1	25
Návod k obsluze 800XE	26
Návody ke hrám 1	15
Programujeme na Atari	26
PZAK 01 Důležité adresy	15
PZAK 03 Procesor 65C02	15
PZAK 04 Zákl. 65C02	35
PZAK 06 MAC 65	27
PZAK 07 Přer. při vert.	22
PZAK 09 Logo	353
PZAK 10 Kyan Pascal	35
PZAK 13 Turbo Basic	35
Seznam her	20
TT-DOS návod k o.s.	30
XF551 návod	23
Zprav. 89/4, 5, 6	10
Zprav. 90/1, 2, 3, 4, 5, 6	15
Zprav. 91/1, 2, 3	20
Zprav. 92/1, 2, 3	20

ATARI JAGUAR

JAGUAR - 64bit počítač	**9990**
JAGUAR + DOOM	11990
JAGUAR + DRAGON BRUCCE LEE	10990
Controller	1090
Zdroj pro JAGUAR	990
ALIEN vs. PREDATOR	**2470**
BRUTAL FOOTBALL	2390
BUBSY	1830
CANNON FODDER	2390
CLUB DRIVE	2170
CRESCENT GALAXY	1830
CYBERMORPH	1830
DOOM	**2470**
DOUBLE DRAGON 5	2390
DRAGON THE BRUCE LEE	2390
EVOLUTION DINO DUDES	1830
CHECKERED FLAG	2470
HOVER STRIKE	2290
INTER. SOCCER	2390
IRON SOLDIER	**2390**
KASUMI NINJA	**2470**
NFL FOOTBALL	2470
PINBALL FANTASIES	2290
RAIDEN	1830
SYNDICATE	2470
TEMPEST 2000	2170
THEME PARK	2470
VAL D'ISERE SKIING&SNO	**2390**
WOLFENSTEIN 3D	2170
ZOOL 2	1830

ATARI LYNX II

LYNX 16bitů do ruky	1990
LYNX + CHIP'S CHALLENGE	2290
LYNX + CALIFORNIA GAMES II	2290
Zdroj pro LYNX	350
AutoLynx	490
ComLynx	490
Brašna na Lynx	390
APB	490
BASEBALL HEROES	490
BASKETBRAWL	650
BILL&TED'S EXCELLENT	490
BLOCK OUT	490
CASINO	490
DOUBLE DRAGON	890
EUROPEAN SOCCER	590
FUSSBALL SOCCER	490
HOCKEY	650
CHIP's CHALLENGE	490
KLAX	490
KUNG FOOD	590
NFL FOOTBAL	650
PAC LAND	490
PAC MAN	490
PIN BALL JAM	650
QIX	490
RAMPAGE	490
ROADBLASTER	650
ROBO SQUASH	490
S.T.U.N. RUNNER	490
SHADOW OF THE BEAST	650
SHANGAI	490
SUPER SKWEEK	490
SWITCHBLADE II	590

SPOTŘEBNÍ MATERIÁL

Boxy na diskety, CD ROM a DC

DISK CUBE CD ROM	140
DISK POCKET 3.5 6ks	100
FLOPPY QUADER 10ks	125
FLOPPY QUADER 15ks	130
Mail Box 3.5 2ks	16
Mail Box 3.5 5ks	30
Mail Box 5.25 2ks	21
Orga Box 3.5 10ks	35
Orga Box 5.25 10ks	30
Praktika Box 3.5 20ks	80
Praktika Box 3.5 25ks	105
Praktika Box 3.5 50ks	115
Praktika Box 3.5 100ks	145
Praktika Box 5.25 100ks	160
ROLL Box 3.5 60ks	285
ROLL Box 3.5 100ks	535
VARIO 5 3.5/5.25/DC/CD	155
VARIO 7 3.5/5.25/DC/CD	465

Diskety 3.5"

3.5 DD 3M	21
3.5 DD 3M RAINBOW	26
3.5 DD MFD	16
3.5 DD NONAME	14
3.5 HD 3M	26
3.5 HD 3M FORMAT	28
3.5 HD 3M RAINBOW	30
3.5 HD MFD	21
3.5 HD NONAME	15
Čisticí disketa 3.5"	69

Diskety 5.25"

5.25 DD 3M COLOR	10
5.25 HD 3M	27
5.25 HD 3M FORMAT COLOR	29
5.25 HD FUJI	24
Čisticí disketa 5.25"	69

Ochranné filtry

Filtr 3M 100L 14-15"	1690
Filtr 3M 200L 14-15"	2760
Filtr 3M 200XL 16-19"	5100
Filtr 3M 200XXL 21"	5360
Filtr 3M 400L 14-15"	5490
Filtr ECOFILTER 14"	490
Filtr O.P.S. 14"	2830
Filtr O.P.S. LC 14"	1550

Joysticky pro Atari a Commodore

QS 111 II TURBO	300
QS 128 MAVERICK 1	500
QS 131 APACHE 1	220
QS 137 PYTHON 1 M	340
QS 138 MAVERICK 1M	500
QS 200 STARFIGHTER 1	260

Myši pro ATARI ST

DR MOUSE/WB2000 ST/AM	850
TL Mouse ST/AM	725
MEGA MOUSE ST/AM	600

Tiskárny EPSON

EPSON LQ 100	6690
EPSON LX 100	5700
EPSON LX 300	6150

Tiskárny HP

HP DESKJET 320	11390
HP DESKJET 540	11980
HP LASERJET 4L	19620



PŘEDPLATNÉ ČASOPISU ALERT

Na adresu JRC, Chaloupeckého 1913, 169 00 Praha 6, zašlete předplatné složenkou typu "C". Cena za jedno číslo je 30,- Kč. Na zadní stranu složenky do Zprávy pro příjemce rozepište, která čísla a v jakém počtu si předplácíte. Předplatné do konce roku tj. číslo 6 až 8 je 90,- Kč. Pokud máte zájem o starší čísla, tj. 1-4, postupujte stejně jako u předplatného a nezapomeňte na zadní straně složenky uvést, o která čísla máte zájem.

O ČEM SE MŮŽETE DOČÍST V ALERTU?

Číslo 1:
Výstavy '94
Falcon 030 a grafika
Akcelerátory pro Falcon
Digital Signal Processor Falcon
Domácí software
Hry pro Jaguara

Číslo 2:
Atari na Invexu
Od 8 bitů k 8 bytům - rozhovor s Ing. J. Richterem
Alien vs. Predator
Moduly pro Atari XL/XE
Componium

Číslo 3:
Motorola 68060 v TOS kompatibilních!
Speed Resolution Card
Hypertextové databanky
Programy pro XL/XE
Jak modemovat?
Herní příloha Plejboj

Číslo 4:
Akcelerátor Barracuda
Jab'ka útočí
Apex Media
Háčkování na XL/XE
Emulátory ATARI ST
Digitalizace videa na Falconu
Kurz assembleru
Stálá herní příloha Plejboj

... a mnoho dalších!

PC SHOP, Vladislavova 24, 110 00 Praha 1, tel.: 02/242286400, otevřeno Po-Pá (9-18) a So (9-15)
JRC, Chaloupeckého 1913, 169 00 Praha 6, tel. a fax: 02/354979, fax: 02/521258, otevřeno Po-Pá (10-18)
POČÍTAČE, Nádražní 1089, 738 01 Frýdek-Místek, tel.: 0658/20133 L.2, fax: 0658/2327, otevřeno Po-Pá (9-17)
CONSUL, Nám. Republiky 12, 301 12 Plzeň, tel. a fax: 019/523721, otevřeno Po-Pá (9-18), So (9-12)

Výzva všem ataristům

Pozor! Tentokrát nejde o nácvik krizové situace! Opakuji, nejde o cvičení!

Vážený a milý čtenáři, který's našel chuť přečíst si tento úvodník!

Dnešní úvodník je zcela jiný, než všechny úvodníky předchozí. Je tomu tak proto, že nastala situace, které jsme se všichni obávali a ještě zcela nedávno jsme o ní nezakrytě žertovali. Dnes nám není do smíchu, stejně jako, doufám, nebude do smíchu tobě, až dostatečně jasně pochopíš vážnost nastalé situace. ALERT je momentálně jediným tištěným časopisem, který se v České republice věnuje speciálně počítačům Atari. Takový časopis tu vždy chyběl, alespoň jsme si to mysleli. Stalo se však něco, co lze jen těžko pochopit. ALERT nemá své čtenáře. Nedokázali jsme ani po čtyřech číslech, která se vyznačovala rostoucí úrovní, najít mezi několika desítkami tisíc uživatelů výpočetní techniky ATARI více než půl druhého tisíce věrných čtenářů...

Přiznávám to nerad, ale jsou jen tři možnosti, proč tomu tak je. Buď jsme neschopní my a náš časopis nestojí za přečtení (tomu však nevěřím), nebo je neschopný vydavatel (což rozhodně není pravda) a nebo jsou čeští ataristé sebranka ignorantů, pro které nestojí za to nějaký časopis připravovat (že by pravda ležela právě zde?). Ať je pravdivá kterákoliv z možností, ještě stále máme chuť se s problémem porvat. Kdybychom si nebyli jisti, že mezi vámi těch deset až dvacet tisíc potenciálních čtenářů je, vůbec bychom se do práce na časopisu nepouštěli. Dnes jsme hluboce zklamáni nastalou situací.

Povězte nám, vy, kteří jste si ALERT koupili, kde je zbytek ataristů? Co dělají vaši kamarádi, se kterými se třeba i denně vidíte u strojů nesoucích hrdý nápis ATARI? Kupují si i oni Alert, nebo jim ho dáte přečíst, aby ušetřili mizerných 30 Korun? To bychom se vám opravdu poděkovali za další hřebík do rakve! Otázek je mnohem víc. Podle silného nezájmu to vypadá, že u nás není žádný atariklub (mimo ST Sekce), žádná uživatelská skupina! Absolutně tomu nevěřím. Uvědomte si, že atariklub neznamená to, že dostanete legitimaci a zaplatíte příspěvek. My uvítáme kontakt na jakoukoli skupinu ataristů – třeba 5ti lidí, kteří se vidí jednou týdně. Rozhodně na tom nemůžete prodělat...

Jak je nálada v redakci chmurná, tak je peněženka vydavatele prázdná. Prodělávat na každém čísle 20 – 50 tisíc Korun, to se nedá vydržet déle než rok. Také nám pan vydavatel dal jasné ultimátum. Buď se situace změní a Alert bude zachráněn, nebo je prosincové číslo (8) POSLEDNÍ. Já jsem si jistý, že v takovém případě by se jednalo o absolutní konec jakýchkoliv snah o vydávání českého ATARI-periodika. Že by pozice Atari v Čechách utrpěla definitivní K.O., je naprosto zřejmé.

Proto vás všechny prosím jménem redakce, i těch, kdo nám posílají dopisy plné chvály i kritiky, i vás kdo si Alert pravidelně kupujete, POMOZTE NÁM! Vy můžete udělat následující (za to však velmi účinný) krok. Jistě máte ve svém okolí řadu ataristů, kteří s koupí Alertu váhají nebo snad o něm ani nevědí. Presvědčte je o vážnosti situace a pošlete je do nejbližší trafiky (Alert se již prodává v PNS) nebo počítačových prodejen, které Alert odebírají. S největší jistotou Alert získáte, pokud si jej předplatíte. Nemusím snad vysvětlovat, že tato pomoc Alertu je asi nejvýznamnější. Jen tak je možné vykřesat naději a prodloužit život Alertu alespoň o další rok.

Věřím, že uživatelé počítačů Atari nejsou tím, čím se zdají být!

Marek Nepožitek

ALERT
Specializovaný občasník zaměřený na výpočetní techniku ATARI
©1995 JRC
Páté číslo dokončeno 6/1995

VYDAVATEL:
ing. Slavomír Pavlíček

ŠÉFREDAKTOR:
Marek Nepožitek

ZÁSTUPCE ŠÉFREDAKTORA:
Matěj Sychra

VEDOUCÍ HERNÍ PŘÍLOHY:
Jan Hovora

AUTOŘI TOHOTO ČÍSLA:
Marek Nepožitek (man)
Matěj Sychra (mat)
Jan Hovora (Yan)
Jiří Richter (jr)
Jiří Bernášek
Dušan Přikryl
Petr Šeba (psa)
Vladislav Igielski (ffa)
Štěpán Kment (DAWN)

JAZYKOVÁ KOREKTURA:
Petr Šeba

GRAFICKÁ ÚPRAVA A SAZBA:
Marek Nepožitek
Matěj Sychra

HARDWARE:
Atari Falcon 030
DTP systém Calamus SL

OSVIT A KONZULTACE:
Computer Design Studio
ing. Petr Jandík
Atari TT, Calamus SL/NT

ADRESA REDAKCE:
PC SHOP - ALERT
Vladislavova 24
110 00 Praha 1

ADRESA VYDAVATELE:
JRC - ALERT
Chaloupeckého 1913
169 00 Praha 6

BBS ATOS:
02/24228640, (Po-Pá 19.00 - 8:00 a So 15.00 až Po 8.00)

TISK:
Vydavatelství K+P

OBJEDNÁVKY, INZERCE, PŘEDPLATNÉ:
JRC
Chaloupeckého 1913,169 00 Praha 6
(tel.: 02/354979, fax:02/521258)
Předplatné zašlete složenkou typu "C" na výše uvedenou adresu. Cena za jedno číslo je 30,– Kč. Na zadní straně uveďte, co objednáváte a své rodné číslo.

PODMÍNKY INZERCE:
Firemní plošná inzerce:
1 strana 5.000,- Kč
1/2 strany 3.000.- Kč
Řádková inzerce je zdarma.

ROZŠIŘUJE:
soukromí distributoři, JRC, PNS
MK ČR 7208

PODÁVÁNÍ NOVINOVÝCH ZÁSILEK POVOLENO:
Česká Pošta, SP, OZ Přeprava Praha, ČJ 1971 ze dne 6.6.1995

Obsah:

magazín

software

praxe

Co nového po uzávěrce

EMPTY HEAD PRESENTS:
Narsil no. 10, diskmag pro ST/STE V čísle je: Rozjeta akce S.O.S., návod na hru Kletba Jižní Země, recenze Tetris II Strikes Back, Feudal Lords a mnoho dalších, vyhlášena velká soutěž Narsilu. Seriál o tom, jak kreslit či skládat hudbu na vašem ST. Programování v Assembleru.
Cena 80Kč i s dobírkou. Pište na adresu: Empty Head, Karel Rous ml., Fišova 22, 602 00 Brno

Cubase Falcon Audio Plus konečně na trhu. Do firmy JRC právě dorazila nová Cubase Audio Falcon C16 FDI pack – obsahuje digitální S/PDIF interface připojitelný na DSP port. Ten zajišťuje digit. vstup a výstup pomocí optického nebo koaxiálního kabelu, což se využívá při spojení s DAT, CD apod. Umožňuje také backup dat na DAT kazetu místo streameru. Omezená nabídka za cenu 26.990!!! Recenze v příštím čísle Alertu, ale to už může být pozdě!

CD-ROM k Jaguárovi bude až v srpnu. Vedení firmy Atari se tak dohodlo údajně z toho důvodu, že není dostatek her pro Jaguára. Pravděpodobnější spíše je, že je důvodem snaha nejprve vyprodat hry na cartridgích. Firma Atari zřejmě dělá pokus, jak dlouho vydrží v současné době firma s naprosto sebedestruktivní marketingovou politikou.

Další Alert, tentokrát dvojčíslo, vyjde 1. října 1995. K tomuto kroku jsme se rozhodli z toho důvodu, že každý má prázdniny, a tak i my si chceme odpočinout. Další číslo bude ale „pecka" a bude pěkně tlusťoučké – na každého se dostane. Máte se na co těšit.

NEWS

-mat-

Novinky a informace o světě ATARI

ST může být rychlejší než Falcon nebo **TT**

Myslím to vážně. S akcelerátorem PAK 68/3 může být ST opravdu výpočtově rychejší než Falcon nebo TT. Tento 32bitový urychlovač má na své nahuštěné desce procesor Motorola 68030, který najdete v TT a Falconovi. Vzhledem k tomu, že je taktovaný na 32MHz, se můžete těšit na verzi 40 a 50MHz, která svou neuvěřitelnou rychlostí opravdu překvapuje. Na desce najdete i 32MB cache. Celý PAK 68/3 zvýší výkon ST na neuvěřitelných 775% (výsledek testu GEMBench 3.10), což už opravdu stojí za to. Nyní je navíc k dispozici rozšíření o 32bitovou FastRAM (TT-RAM) až do 128MB a 24bitová grafická karta. Pokud máte TOS 2.06, stačí, když si pořídíte levnější verzi PAKu, normální totiž obsahuje vylepšený TOS 3.06, který nabízí ještě vyšší výkon počítače a poskytuje větší komfort. Další verze nabízí za menší příplatek i matematický koprocesor. Tato karta má oproti rozšířeným šestnáctibitovým T28 a T23 mnohem vyšší výkon díky svým 32 bitům. Neurychluje sice grafiku, ale k tomu je určen software NVDI. PAK 68/3 stojí ve verzi 32MHz s TOSem 3.06 asi 20000 Kč a je nutné přestavět ST např. do DeskTopperu, protože jinak se do něj karta nevejde. Cena je to sice zarážející, ale uvědomte si, že za stejnou cenu máte PC, které je sice stejně výkonné, ale má horší softwarové vybavení (DOSem počínaje, T602 konče). Pokud dáváte přednost PC, prosím. Přeji dobrou chuť. Rozhodně ale stojí za to, zamyslet se nad tím, že za podobnou cenu máte místo svého urychleného ST i Falcona. Výkon by pak byl jen o trochu menší, ale přece jenom je to „jiný kafe."

Audio Tracker

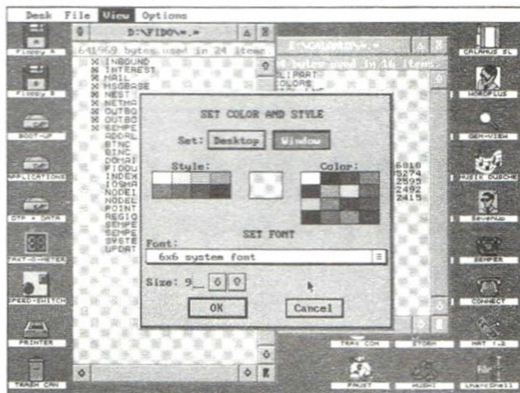
Tento software zvládá podle informací výrobce na Falconovi osmistopý harddisk-recording a přitom mu stačí 4MB RAM. Dokáže využívat jak interní IDE disky, tak rychlé externí SCSI. Na škodu není ani kompatibilita s FA8 a FDI. Mezi výhody programu patří synchronizace MTC a audio, digitální mixování, konverze vzorkovacích frekvencí a import a export souborů ve formátu Audio OFF (AIFF, .AIF) a AVR. Formát AIFF podporuje např. Cubase Audio. Wave Editor umožňuje nedestruktivní práci se samply, úpravy, stříhání, efekty a velmi dobrý mixážní modul. Audio Tracker je dobrý jak pro tvorbu zvuku, např. pro video, hudbu na pozadí, dubbing, tak i pro konvenční vícestopou digitalizaci. Cena je okolo 160 GBP, což je zhruba 8800 Kč včetně DPH. Audio je jedna z novinek na živém anglickém trhu.

Je tu speciální Falcon **pro muzikanty**

Německá firma C-Lab je známa především MIDI produkty a svým více než sequencerem a softwarem pro harddisk-recording - Notatorem Audio. V nedávné době uvedla na veletrhu Musikmesse v Německu na trh stroj pod názvem C-Lab Falcon MK II. Jde o Falcona upraveného pro muzikanty a naprosto dokonale vyladěného pro zcela dokonalý harddisk-recording té nejvyšší kvality. Falcon MK II je vybaven standardně 14MB RAM a interním SCSI diskem o kapacitě 514MB. Rozhraní SCSI je i nadále vyvedeno - připojení interního SCSI disku řeší přídavná karta uvnitř počítače. Na disku je dodáván nainstalovaný ovladač od ICD. Vstup audio signálu je chráněn proti poškození chipu CODEC, které může u normálního Falcona nastat prostým „prsknutím" do vstupu, např. z CD přehrávače nebo připojením citlivějšího mikrofonu při zapnutém Falconovi. D/A převodník je vybaven filtrem provádějícím antialiasing, což opět zvyšuje kvalitu signálu u vysokých vzorkovacích frekvencí, Vylepšený audio-board je nyní správně vyladěn pro připojení přes „line" na -10dB. Celý Falcon MK II je v původním „obalu". Pouze na místě loga ATARI Falcon030 je stříbrnomodrá tabulka, na které stojí: „C-LAB FALCON MK II".
Při testování bylo znát, že kvalita zvuku je mnohem lepší než zvuk normálního Falcona. Odstraněn je i posilovač basů, který dříve nebylo možné ani vypnout, a též jsou odstraněny různé šumy. Při zdigitalizování osmi audio stop a následném současném přehrání probíhalo vše naprosto bezchybně.
Otázkou zůstává, zda je odpovídající cena 2.344 liber. Podle mě si to může každý muzikant zabývající se profesionálním harddisk-recordingem dovolit. Pravděpodobně by ale vyšlo „Czech Made" řešení o několik desítek tisíc korun levněji.
C-Lab plánuje: v budoucnosti se u C-Labu chystá SMPTE interface k Falconovi, digitální I/O a kompatibilita s ADAT. C-Lab bude spolupracovat se svým rivalem - firmou Steinberg. Chystají spolupráci ohledně Cubase Audio a také se snaží najít možnost jak „zkompatibilnit" Falcona, aby na něm pracovala zařízení jako Midex. Zástupce firmy C-Lab, Burkhard Bergerhoff, na výstavě Musikmesse prohlásil: „Budeme dělat co můžeme, aby se z Falcona stala co nejlepší hudební pracovní stanice."

MiNA: GEM se stává volně šířitelným

Nebojte se, nejde o vojenský strategický software pro řízení centra, které zajišťuje vypouštění raket s jadernými hlavicemi. O tom až jindy. Tentokrát je řeč o projektu grafického uživatelského rozhraní (GUI) pro MiNT. Tento projekt vznikl v Německu. MiNT, PD operační systém Erica Smithe, je stále vyvíjen počítačovými fandy, kteří nepatří k firmě Atari, jelikož byly zdrojové kódy MiNTu věnovány panem Smithem do knihoven volně šiřitelného softwaru. Doposud MiNT neobsahoval grafický uživatelský interface, a Atari věnovala MiNTu upravený multitaskový GEM, a tak vznikl MultiTOS. Jenže u Atari ve shonu a při vývoji Jaguara na TOS zapomněli a tým vývojářů nyní píše hry pro Jaguara. Atari bohužel ignorovala opakované požadavky o uvolnění zdrojových kódů GEMu jako volně šiřitelných, a tak fandům nezbylo nic jiného, než se věnovat vytvoření náhrady GEMu. Přichází MiNA. Programátor Martin Osieka, známý jako autor programů WINX, GEMRAM apod., se tedy chopil slova a vytvořil knihovnu, která zcela nahrazuje AES. AES je hlavní část GEMu a zajišťuje ovládání menu, oken, dialogů a věcí kolem toho. A co víc, Martin Osieka uvolnil zdrojový kód jako Public Domain. To umožní vývojářům psát vlastní GUI pro MiNT a vytvořit tak silný a komfortní operační systém. MiNA, což znamená „MiNA is not AES", neobsahuje desktop, jelikož je to zatím pouze jádro. Nyní můžeme jen doufat, že se bude ve vývoji AESu MiNA pokračovat a že to bude naprostá bomba. Se vším, co kdy Martin Osieka udělal, by bylo z MiNy naprosto dokonalé GUI.



TOS 5.0, který nikdy nespatří světlo světa díky vývojářům, kteří teď píší hry.

Novou fasádu?

Nemáte místo pro akcelerátory, desky s TOSem, harddisky, grafické karty nebo emulátory? To máte stejný problém jako já. Anglická firma System Solutions nabízí velmi levné řešení, které není cenově nepřístupné ani v našich finančních podmínkách a nevidím důvod, proč by jej nemohla firma JRC dodávat. Tím řešením je „hromada plastu" s názvem DeskTopper. Je to velmi jednoduché řešení, které sice nenabízí takový komfort jako přestavba do věže, ale rozhodně vám dá k dispozici více místa. Přestavba je jednoduchá. Z původního ST, STFM, STE či Falcona odstraníte původní plastikový kryt a vyjmete klávesnici. Na zbytek stroje posadíte krabici uzpůsobenou tak aby vše pořádně pasovalo a máte ze STčka nebo Falcona desktop. Zajímavé by bylo i stejné řešení pro tower. Ještě jsem zapomněl na malou drobnost – totiž klávesnici. Pro ni je určen kryt s názvem FreeKeys. Původní klávesnici do něj umístíte a připojíte krouceným kabelem k desktopu. Tím je vše hotovo. Navíc máte možnost si místo původní ST klávesnice pořídit mnohem lepší klávesnici s tlačítky cherry, známou z Megy ST. A teď ony příznivé ceny: DeskTopper 70 liber, spolu s FreeKeys 100 liber a cherry klávesnice přijde na 30 liber. DeskTopper je vhodný zvláště pro Falcona, pokud do něj potřebujete dát např. 3.5" IDE harddisk.

MagiCký MagiC

Vývoj multitaskových systémů pro počítače s operačním systémem TOS neskončil s vývojem MiNTu a MultiTOSu u firmy Atari. Proto se vývojáři snaží vytvářet stále výkonnější systémy. Jedním ze zdařilých pokusů o pokračování je i MagiC. Přesto že nemá UNIXové jádro, je výkonným systémem a zaslouží si mnohem víc než těchto pár řádek. Autorům se bohužel zatím nepodařilo vyvinout verzi, která by pracovala kromě ST a TT i na Falconovi. Přesto je to nyní bez nadsázky nejlepší multitasking a pracuje jako kompletní náhrada TOSu. Díky tomu funguje tak rychle, že může běžet najednou 16 programů. Pokud máte spuštěno 6 accessory, pořád může běžet společně dalších 10 aplikací. Upravený AES 4.0 (nebo 4.1??) umožňuje otevření až 64 oken najednou, obsahuje funkce pro rozšířenou správu dialogů, doplňková systémová volání pro létající dialogy, klávesové zkratky v dialozích, pop-up menu apod. Komfortní práce v MagiCu je díky novému AESu zajištěna i rychlým přepínáním aplikací. MagiC vyžaduje minimálně 512kB paměti, ale pro slušnou práci je potřeba min. 2MB RAM. Má drasticky zvýšenou ostrahu a ochranu stabilních aplikací před vlivem „špinavých" programů. MagiC obsahuje alternativní desktop MagicDesk a příkazový shell. Co se týče desktopu, speciální náhradou nejen pro MagiC je Ease. Ten nabízí naprosto dokonalé a komfortní ovládání a spojuje vlastnosti všech možných alternativních desktopů. Patří mezi ně např. využívání Speedo fontů v oknech, samozřejmostí jsou barevné ikony a odpadkový koš, ve kterém se můžete přehrabávat. MagiC má velmi rychlý systém pro práci se soubory a urychlené rutiny pro sériový, paralelní port a MIDI. V porovnání s TOSem je MagiC opravdu velmi rychlý, což je při běhu více programů najednou velmi důležité. MagiC si skvěle rozumí s Calamem SL a je stále kompatibilní s Notatorem Logic. Programy s interním multitaskingem, jako je MROS u Cubase, fungovat logicky nemohou. MagiC je také k dispozici pro počítače Apple. Tam se používá pod křížovým emulátorem ATARI ST s názvem MagicMac jako operační systém ST. Takový Macintosh Quadra je s MagicMacem samozřejmě mnohem rychlejší než TT, ale i levnější Apple (třeba LC III) s procesorem Motorola 68030 dávají úctyhodný výkon a samozřejmě jsou rychlejší než např. Falcon. Doposud však není zabudována podpora DSP, takže musíme chvíli posečkat, než si vedle Falcona postavíme Macintoshe.

Vraťme se ale zpět k MagiCu. U System Solutions přijde MagiC na 60 liber, v kombinaci s desktopem Ease na 80 liber a samotný Ease vás přijde na bratru 40 liber.

Dopisy

Vítejte v rubrice „Dopisy a Názory". Na začátku bych chtěl odpovědět na dopis, který se již doufám nebude opakovat:

Vážená redakce!
Jsem předplatitel vámi vydávaného Alertu. Tomuto časopisu chybí barva. V čísle 4 jste psali, že by musel stát 200Kč, kdybi **(nepíše se náhodou kdyby?)** byl barevný. Tak jakto, že časopis SCORE stál 30Kč a byl barevný s větším počtem stran. Teď sice stojí 36Kč, ale za Alert bych to dal. (...)
V rubrice Nástěnka jste uvedli telefonní číslo vedoucího Atari Klubu, když zavolám na toto číslo, ozve se mi tam „Strahov!" Tak prosím vás uveďte správné telefonní číslo. (...)
Pavel K.

1. „Aaaaarrgggghh!" To byl šéfredaktor. Tvůj dopis ho naprosto složil a jelikož nyní leží na jednotce intenzivní péče v nemocnici Praha Motol, na Tvůj dopis musím odpovědět já. Chceš vědět, co ho tak složilo?? V odstavci, na který reaguješ, je také něco o počtu výtisků. Alert potřebuje hlavně min. 20.000 výtisků, aby mohl vycházet barevně. Score vychází v nákladu 30.000 výtisků. Už je ti jasné, proč není Alert v barvě? Pokud ti to ještě nedochází, je nám líto. Můžeš nám pomoci leda tím, že budeš každý měsíc kupovat minimálně 16.000 Alertů. Pak bude vše „oukej" a Alert bude barevný, až budete brečet.

2. Vidím, že Alert čteš opravdu povrchně a nebo něčím jiným než očima. Zvláštní metoda... Pravděpodobně sis nevšiml, že Olda (vedoucí Atari Klubu) sídlí na Strahově a že kromě telefonního čísla 02/354441 je v Alertu 4. také uvedena linka 343. Doufáme, že si vezmeš ponaučení a budeš příště číst pořádně!

3. Odpovědi na další otázky ti přijdou od odpovědného člověka poštou (můžeš doufat!). -mat-

Chtěl bych se zeptat, jaký je rozdíl mezi počítači MegaSTE a 1040STE. Ještě bych se chtěl zeptat na rozdíl mezi ATARI MegaSTE a Amigou 1200. Naposledy bych se ještě zeptal, jestli hry na Amigu 1200 jdou nahrát na ATARI 1040STE a ATARI MegaSTE.
Roman H.

1. ATARI MegaSTE má taktovací frekvenci 16MHz (1040STE má 8MHz jako normální ST) a navíc procesorovou cache (vyrovnávací paměť pro urychlení). Má vestavěný „host adaptér" na připojení interního SCSI disku – kromě externího ACSI (DMA). Má také navíc dva sériové porty, LAN port a interní VME slot na připojení síťových grafických a jiných karet. také má novější verzi TOSu – 2.06 místo 1.62. Zdá se, že se tomuto tématu budeme v Alertu příště věnovat.

2. ATARI MegaSTE je úplně jiný počítač než Amiga 1200, a jelikož neznám přesný popis Amigy, nemohu ti říci, co všechno je u ní jiného. Má jiný procesor (rychlejší), lepší sloty na matematický koprocesor, lepší grafiku, PCMCIA slot (sice naprosto nevyužitelný, ale to „amigisty" nezajímá. Další důležitou věcí je, že na Amize 1200 se nedá dělat vůbec nic jiného než si hrát, nebo dělat reklamy pro televizi. Na žádnou jinou užitečnou práci se nehodí. U MegaSTE je také důležité rozhraní LAN, umožňující připojení k síti AppleTalk a hlavně datová kompatibilita s PC – můžete používat data z PC bez jakýchkoliv prolémů. Amiga 1200 je o něco výkonnější než MegaSTE, ale při normální práci (kromě animace) to není vůbec znát. Rozhodně má jiný operační systém a to je zároveň odpověď na Tvoji další otázku. Na Amize nefungují žádné programy z MegaSTE, ani naopak, protože jsou prostě psány pro úplně jiný počítač. Amiga má sice stejný procesor (Motorola 680x0), ale to je jediné, co je u ní a u MegaSTE stejné. Amiga má navíc odlišný a nekompatibilní formát disket, a tak není možné její diskety přečíst na PC.

PS pro všechny:
Kdo se ještě zeptá, proč není Alert v barvě, nemá mezi čtenáři Alertu co dělat. Přesto, že je pro nás každý čtenář neskutečně důležitý, o takové lidi nestojíme. Pokud nečtete úvodníky, tentokrát to udělejte, ať víte, na čem jste (jsme).

MiNi-NáSTěNKA

PS: Víc se toho neurodilo -red-

Žádost: Robert Pergl potřebuje pro hry „Barbarian" a „Conflict in Vietnam" vstupní heslo.
Redakce: Pokud je nám známo, tak je v oběhu hra Barbarian, která spočívá pouze v hledání hesla. Nevíme, zda se jedná o nemístný žert či jiný úmysl. Víte-li i o jiných hrách, ke kterým máte heslo, napište nám je také.

K článku o psaní rezidentních programů od Jiřího Bernáška:
V distribuci bude disketa (pracovní název „Utility 1 pro BW-DOS") na které budou zdrojové texty rezidentů nahrány, takže není třeba výpis pracně opisovat.

INZERCE • ZDARMA • INZERCE • ZDARMA • INZERCE

• Hardware

• 16/32 bit

• **Prodám ATARI 1040 STE** s 4MB RAM, 40MB SCSI harddisk s hostadaptérem, monochromním monitorem SM124 a softwarem dle výběru. Cena 18.000 či dohodou.
Matěj Sychra, Pod lipami 13, 130 00 Praha 3, tel. 02/6846281

• **Prodám ATARI 1040 STF,** HARDDISK ATARI Megafile 60 (60MB + navíc 30MB mechanika RLL), upravený ČB televizor (videovstup) s kabelem, MNOHO PROGRAMŮ. Cena ZA KOMPLET 14.000,- Kč. Předvedu, zaučím.
ing. Kamil Vojtíšek, tel.: 02/24228310 (do práce!)

• Software

• 8 bit

• **Sháním disketové verze** her a programů pro ATARI 800XE. Platí stále.
Pavel Koloděj ml., Jabloňová 884, 691 42 Valtice

• **Prodám hry, kódy, mapy,** programy na ATARI XL/XE. Novinky i starší dobré hry. Seznam zašlu za obálku a 6Kč známku.
Arnošt Galle, Rudé armády 359, 551 02 Jaroměř-Josefov.

• **Prodám, popřípadě vyměním** supernovinky v Turbu 2000 na ATARI XE/XL z Čech, Slovenska, Německa, Polska a Francie. Platí neustále.
Martin Kočíb, Malé Heraltice 42, 747 75 Velké Heraltice

• **Upozornění pro všechny** osmibitové atarimaniaky. Nabízím vám kazetu her v Turbu 2000, na které najdete výběr těch nejlepších akčních her typu Draconus, které byly sestaveny na ATARI 800, např. Draconus 2, Miecze Valdgira CS, Kernaw, Proga Wojownika a jiné. Podrobnější info zdarma každému na adrese:
Vít Kubr, Zlatníky 18, 252 41 Praha-západ

• **Vyměním hry na ATARI 800XE.** Seznam za seznam.
Vít Baroš, Vnitřní 748, 735 14 Orlová-Lutyně.

• **Vyměním nebo prodám levně** hry na ATARI 130/800 XE/XL, i na rozšířenou paměť v Turbu 2000. Seznam za známku, odepíši všem, platí stále.
Pavel Němec, Březinova 29a, 616 00 Brno, tel. 05/75 13 11

• **Koupím levně jakoukoliv** disketovou jednotku (použitou) na ATARI 800XE. Písemné nabídky na adresu:
Petr Stuchlík, Božetín 5, 257 51 Sedlec-Prčice

• **Všichni, kdo máte 8-bit ATARI –** POZOR!!! Na mé adrese máte skvělou možnost získávat nejnov. soft! Za dvě 3Kč známky zašlu ihned seznam super novinek (Polsko, Slovensko) – např. Barbarian, Galahad, Operation Blood, Sloven. Megademo – wanted!! Možnost koupě špičkových adventur – Gunhead+Naturix (demoverze gratis) a dokonce i 100% hru Jurassic Park II. Za pět 3Kč známek zašlu rozsáhlý seznam (přes 1000 programů – hry, dema). Vše pro 800XL/XE v T2000! Platí stále.
Ladislav Renner, Vladimírská 2512, 470 01 Česká Lípa.

• 16/32 bit

• **Odprodám software** pro ATARI ST: účetnictví FAUST, databázový systém Datamat, textový editor MAT 1.2, stereo sampler (vč. hardware) StereoMaster.
Matěj Sychra, Pod lipami 13, 130 00 Praha 3, tel. 02/6846281

• Jaguar

• **Prodám hry na ATARI Jaguar.** Cybermorph (1000 Kč), Alien vs. Predator (2000 Kč nebo vyměním za Doom nebo Syndicate).
Josef Toušek, Soumarská 597, 383 01 Prachatice, tel. 0338/21186

• **Prodám hru Iron Soldier** na Jaguara za 1800 Kč
tel. 02/24198309 – Kesselová (8-15 hod)

• **Prodám ATARI Jaguar** + 1 joypad, 1 scart kabel, zdroj, 2 hry (Alien vs. Predator, Cybermorph). Ještě v záruce. 10.000 Kč. Salát Jan, tel. 019/60418

• **64bit Jaguar** + 2 cartridge za 8000 Kč. tel. 02/561 99 71, Petr Zimmermann

• Literatura

• **Sháním literaturu o ATARI ST,** hlavně o programování v „C". Stačí zapůjčit na okopírování.
Vít Kaderka, Bezručova 571, 679 63 Vel. Opatovice

ASH - to je pojem



■ Dušan Přikryl

Tři písmena ASH

– to může znamenat pro každého uživatele ATARI jen jediné – Application Systems Heidelberg. Tato softwarová firma sídlící v německém Heidelbergu se již od svého vzniku snaží svými produkty uspokojovat potřeby nejširšího okruhu uživatelů ATARI. Pokusme se nyní posoudit, jak se jí to daří a jak je bohatá její dnešní nabídka.

Na začátku byl MEGAMAX

Firma vznikla již v roce 1985, krátce po uvedení prvního modelu řady ATARI ST na trh. Rychlý komerční úspěch těchto počítačů přilákal i firmy tvořící v té době software pro Apple Macintosh. Jak ATARI tak i Mac používaly procesory řady MOTOROLA 680x0, a proto nebylo takovým problémem přizpůsobit některé oblíbené programy na Macu i pro ATARI. To byl i případ americké softwarové společnosti MEGAMAX Corp. Dallas a jejího C-kompilátoru. Nyní nastává ta pravá chvíle pro ASH, která využívá zájmu Američanů o německý trh a stává se výhradním distributorem tohoto programu.

Signum a ti další

V ASH již od samého začátku působili lidé nejen s obchodním talentem, ale také se značným tvůrčím potenciálem. A tak vlastní software na sebe nedal dlouho čekat a v roce 1986 se narodil textový editor Signum. Chyby prvních verzí byly rychle odstraněny a tak se většině uživatelů jistě nejrychleji vybaví vzpomínka na verzi Signum!2, která se stala spolu s programem Calamus na dlouhou dobu synonymem pro zpracování textu na ATARI. Program používal rastrová písma přísně optimalizovaných tvarů vytvořených zvlášť pro jehličkové a laserové tiskárny, a to mu umožňovalo z každé tiskárny „vyždímat" maximum. O kvalitě těchto písem jistě svědčí i nelegální pokusy některých firmem tvořících pro PC začlenit tato písma do svých textových editorů. Nabídku vlastních programů doplnila ASH ještě o grafický pixelově orientovaný program STAD. Jak Signum tak i STAD pracovaly pouze v nejvyšším rozlišení 640x400/černobíle, a co je zajímavé, ani jeden z programů nebyl naprogramován pod standardním uživatelským rozhraním GEM. Nevím, co přimělo autory k tomuto neobvyklému kroku, možná to byla touha po odlišení od ostatních programů a nebo nutnost vytvořit takové prostředí, které by uspokojilo náročnější požadavky svých tvůrců. Jisté ovšem je, že Signum si i díky tomu vydobilo zasloužený obdiv a uznání. Také u nás se řada uživatelů chlubila svými „úlovky" černých kopií některého z programů ASH. S trochou nadsázky lze říci, že software z Heidelbergu donutil některé naše uživatele rozšířit a vylepšit svůj hardware. Vzpomínku si jistě zaslouží i utilita Flexdisk (flexibilní ramdisk), která umožňovala pohodlnější kopírování souborů a do jisté míry nahrazovala i harddisk.

Klid před bouří

Mnoho uživatelů se po uvedení Signa na trh těšilo na další nové verze, ale nestalo se tak. Pokračovala sice distribuce software firmy MEGAMAX (Laser-C, Modula2) a prodej programů některých začínajících firem (např. textového editoru Script2 firmy Purix), ale vlastní produkce se omezovala pouze na tvorbu různých utilit, popř. nových písem pro Signum. Zdálo se, že ASH potká podobný osud jako mnoho dalších firem, které postupně zanikaly po odeznění boomu s řadou ATARI ST. S odstupem času se však zdá, že ASH se spíše připravovala na nástup nové řady ATARI TT. Obrat ve vývoji nastal v roce 1991, kdy začaly být představovány programy nové generace. V dubnu 1991 byl představen relační databázový systém Phoenix, který svými profesionálními schopnostmi konkurenci nepříjemně překvapil. Poté následoval programovací jazyk Pure C, který nahradil odcházející Turbo C firmy Borland, při zachování maximální možné kompatibility. Ovšem hlavní překvapení zůstávalo utajováno až do začátku roku 1992. Po čtyřech letech vývoje byla uvedena zcela přepracovaná verze klasika mezi textovými editory pod označením Signum!3. O tom, že z původní verze nezůstal kámen na kameni, se mohl uživatel přesvědčit hned po spuštění programu. I v nové verzi zůstalo zachováno několik osobitých zvláštností jako např. opětovné vytvoření vlastního uživatelského rozhraní a zachování rastrové podoby písem, což mělo své opodstatnění.

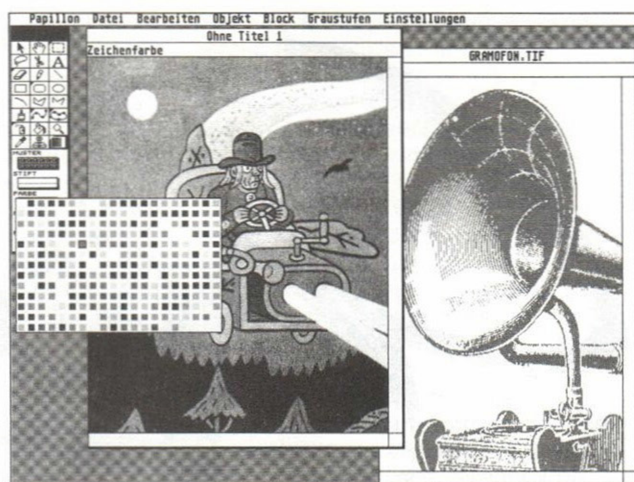
Jeden program za druhým

Jelikož tiskový výstup ze Signa zůstal stále orientován na tiskárny s nízkým rozlišením (tedy hlavně 300 a 360 dpi), bylo nutné vyvinout i odpovídající grafický software, který by nahradil v té době již nevyhovující STAD. Možná to už bude znít jako klišé, ale i v této oblasti ASH triumfovala. Nový pixelově orientovaný grafický program Papillon zcela umlčel volání uživatelů po kvalitním software. Papillon se umí ideálně přizpůsobit vašemu počítači a jeho možnosti práce s barevnými paletami a kouzlení s různými bitovými hloubkami jsou pro program této kategorie prostě úžasné. Schopnosti Papillonu rozšiřují exter-

ní moduly, které šikovně reagují na módní trendy, a tak se např. s modulem „Magické oko“ můžete po vzoru knižního bestselleru pustit do tvorby vlastních stereoobrázků. V oblasti programovacích jazyků se uživatelé dočkali ještě programu Pure Pascal, který zaručuje kompatibilitu s Turbo Pascalem na PC prostřednictvím svých knihoven Crt, Graph a DOS. Jak zdůrazňují sami pracovníci v ASH, chtěli tímto krokem vyjít vstříc hlavně studentům a umožnit jim bezproblémový přenos zdrojových textů mezi svým domácím ATARI a školními PC. Sérii Pure prozatím uzavírá doplněk pro profesionály Pure Profiler, který je použitelný pro oba jazyky. Měl bych ještě podotknout, že tuto sérii programů nevyvíjela přímo ASH (její kapacity přece jen nejsou neomezené), ale softwarová firma Pure, která s ASH úzce spolupracuje. A protože každý software, který není přímo vyvíjen ASH, musí splňovat přísná kritéria na kvalitu a spolehlivost, bylo i u programů od Pure naprogramováno množství aplikací, které důkladně prověřily jejich schopnosti. Některé z těchto aplikací jsou dnes dodávány společně s vlastním programem. Jako zajímavost pro naše uživatele, kteří se již setkali s Pure Pascalem, mohu uvést, že např. většinu demo–programů na disketě vytvořil přímo jeden z členů vedení firmy – Thomas Hoffmann, který se jinak věnuje hlavně obchodním záležitostem.

Převzatý software

Některé firmy neměly takové štěstí jako ASH, a přestože nabízely kvalitní software, zvolily špatnou obchodní politiku a nebo byly prostě příliš malé na to, aby mohly konkurovat ostatním firmám. S jejich zánikem hrozilo uživatelům, že přijdou o své oblíbené programy. Jednou z firem, které potkal tento smutný osud, byla i BELA Computer. Ta se proslavila především svým softwarovým urychlovačem NVDI. V té době již ASH byla tak ekonomicky silná, že si mohla dovolit odkoupit produkci této firmy (kromě NVDI to byl i multitaskingový operační systém MagiX), ale kromě toho umožnila i programátorům z Bely vyvíjet dále své programy. Od další firmy Artifex získala ASH komfortní shell Ease, který po potřebných úpravách vytvořil ideální dvojici s MagiXem (nyní přejmenovaným na MagiC!). Tímto krokem se ASH stala jedinou firmou, která je schopna soupeřit na multitaskingovém kolbišti s oficiálním MultiTOSem od ATARI. Také známý kopírovací program Kobold, dříve prodávaný firmou Kaktus, vzala ASH pod svá křídla. Z oblasti zábavy tu jsou ještě tři zástupci her od Meinolfa Schneidera: Bolo, Esprit a Oxyd Magnum. Podotýkám, že fandové klasických střílleček budou asi zklamáni, protože zde musí člověk zapojit hlavně důvtip a logické myšlení.



Expanze na PC a Mac

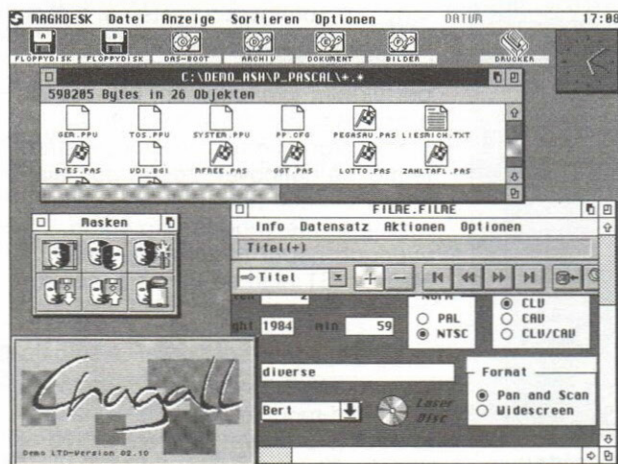
Uspět se svým softwarem na těchto dvou obrovských trzích není žádná legrace. Přesto se toho lidé z ASH odvážili. Pro přetvoření do „wokenní“ podoby byly pro začátek vybrány programy Phoenix a Kobold. O dalších následovnících rozhodne až komerční úspěch obou programů. Osobně si myslím, že naději na úspěch by pod Windows měly i Signum s Papillonem. U Maců zatím ASH pouze lokalizuje zahraniční software (grafické programy Apprentice a ColorMacCheese). Výjimku tvoří horká novinka MagiC Mac. Název už leccos napovídá, takže pro upřesnění, jde o čistě softwarový emulátor ATARI na počítačích Apple Macintosh. Emulace probíhá čistě softwarově a na vývoji se podíleli stejní programátoři, kteří vytvořili MagiC pro ATARI. Emulace, přestože má některá omezení, umožňuje profesionální práci a u výkonnějších modelů Maců jsou naměřené rychlosti výrazně vyšší než např. u TT.

Cenová politika

A dostáváme se k závěrečnému tématu – k cenám jednotlivých programů. Toto kritérium bude zvláště pro českého uživatele asi rozhodující. Naprostou většinu programů lze koupit za cenu pohybující se v rozmezí od 70 do 100 DM. O něco málo dražší jsou verze Kobold 2.5, Papillon 2.1 a Magic Mac. Nejdražší skupinu s cenami okolo 280 DM tvoří Phoenix 3.5, Signum!3.5, Pure Pascal 1.1m a Pure C 2.0. Přestože to jsou, dle mého názoru, ceny přístupné i našim uživatelům, poskytuje firma navíc ještě výrazné slevy pro studenty a uživatele, kteří již vlastní některý z dražších programů. Využít lze i sezónních slev a zvýhodněných nákupů více programů najednou.

Shrnutí

Po (dočasném?) odchodu ATARI z trhu personálních počítačů hodně uživatelů znejistělo. V Heidelbergu však rozhodně neztrácejí optimismus a svými činy jasně dokazují, že hlavní síla platformy ATARI je v jejím software, a že pokud už firma ATARI žádný počítač na trh neuvede, tak se vlastně nic neděje, protože koneckonců nějaký ten slučitelný „hardware“ se vždycky najde.





◄▲Sídlo firmy ASH se nachází v obchodní zóně na samém okraji Heidelbergu.

◄Chaos na obrazovce? Ne, to jen MagiC! ukazuje všechny spuštěné aplikace, které normálně běží na pozadí.

►▲Papillon patří k nové generaci programů, která již umí pracovat s barevným X-IMG formátem.

►Schopnosti Phoenixu umocňuje i 3D–Look, který se zobrazuje i na starších verzích TOSu.

Chagall

—mat—

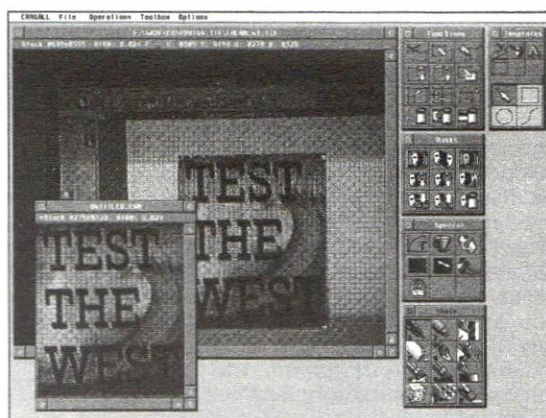
Úvodem

Grafické programy se v současné době vyskytují v hojné míře. Všude je to samé Photo Studio a Studio Photo, ale přiznejme si to, opravdu kvalitní a profesionální software pro práci s grafikou (nemyslím multimediální studia) by se dal spočítat na prstech, i kdybyste o pět přišli (no – možná o čtyři). Mám na mysli TrueImage, DA's Picture, DA's Repro, Cranach PreVision, Retouche Professional Color Design a v neposlední řadě Chagall. Tomu se budeme dnes věnovat.

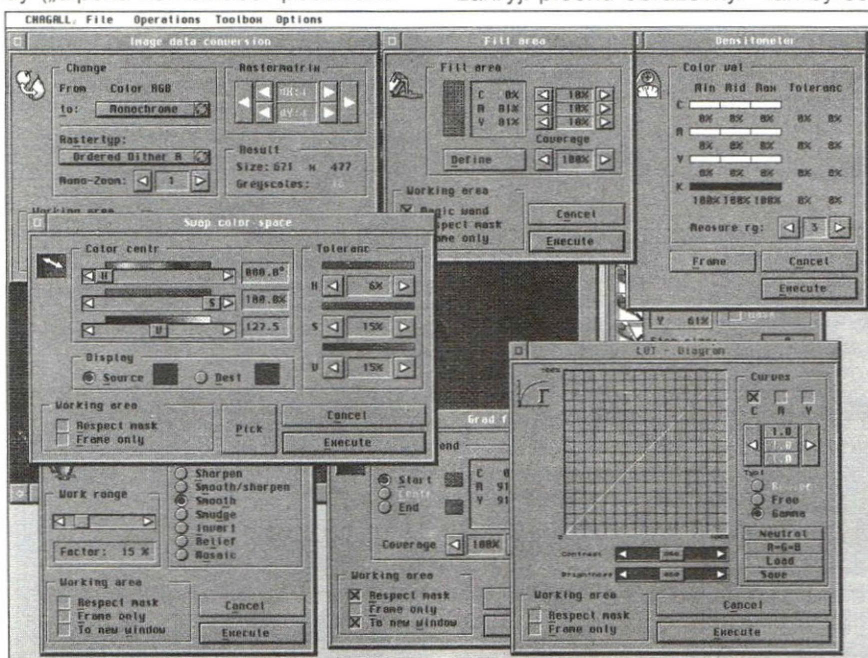
Byl bych rád, kdybych mohl porovnávat tento program např. s Adobe Photoshopem známým z Macintoshe, ale náš software dosud nedosahuje takových kvalit (vyvíjí se teprve krátce), i když se jim velmi rychle přibližuje. Těsně pod úroveň Photoshopu a Illustratoru dohromady („alpská kombinace" používaná ve všech grafických studiích) se dostanete kombinací Chagallu a TrueImage. Pořád vám ale bude chybět část, kterou je nutné doplnit Calamem. Ten však se svými grafickými možnostmi daleko překročí schopnosti výše zmíněných Macovských programů a nasadí díky své flexibilitě laťku velmi, velmi vysoko.

Prostředí

První, čeho si uživatel všimne, je prostředí programu. Pokud někdy čtete časopisy o počítačích PC, určitě občas narazíte na obrázek, který je celý pokryt „paletkami" nebo po GEMovsku dialogy/okny a je vybaven komentářem: „Při rozlišení 1024x768 všechny paletky téměř zakryjí plochu obrazovky." Tak by se dal charakterizovat i náš první obrázek. Přehlédneme-li to, že se již na obrazovku nevejde zpracovávaný obrázek, Chagall má těch takzvaných „paletek" tolik, že se na obrazovku ani při tom rozlišení 1024x768 vejít nemohou. K tomu by byl potřeba ještě nejméně o polovinu větší obraz. Chagall je opravdu dobře vybaven a takový program si zaslouží i naprosto perfektní uživatelské rozhraní. Každý dialog s funkcemi, nastavením parametrů či nástroji je v okně a můžete si z něj kdykoliv odskočit jinam. Výjimkou jsou dialogy pro konfiguraci systému, z těch můžete přistupovat maximálně k accessory. Vše je provedeno v perfektním vypínatelném **3D-looku** a program vypadá velmi dobře i v monochromním rozlišení. V prostředí je možné definovat, zda budou dialogy v oknech nebo ne, při nižších rozlišeních je vhodné tuto volbu vypnout, neboť to zrychluje práci. Např. v ST high se toho na monitor stejně moc nevejde.



Všechno je hezky v GEMovských oknech



Ani v rozlišení 1024x768 se na monitor všechny paletky" nevejdou

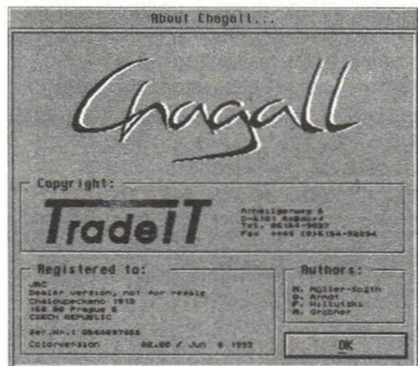
Hlavní moduly

Chagall má 6 základních modulů. V prvním modulu volíte, jaké nástroje budete používat. Můžete si vybrat **kreslení, maskování, textový**

modul a v další části dialogu nastavíte, zda bude kreslit volnou rukou nebo kruhy, obdélníky či Bézierovy křivky. Nyní je ve vývoji textový a vektorový modul a dokonce i obrazová banka. Další modul obsahuje příkazy týkající se **práce s bloky**. Patří mezi ně vystřihování, kopírování, nalepování, ukládání a načítání, založení nového obrázku obsahujícího označený blok, změna rozměrů bloku, zrcadlení a rotace. Zbylé tři ikony umožňují mazání bloku, obrázku a UNDO bufferu.

Ikony v maskovacím modulu mají následující význam: vytvoření masky, inverze masky, aplikování masky na obrázek, uložení a načtení masky, funkce Magic Wand (označí do masky místa, kde se s nastavenou tolerancí vyskytuje daný barevný odstín), vytvoření nového obrázku obsahujícího masku, použití obrázku jako masky pro jiný obrázek a mazání masky. Můžete si nastavit jakou barvu má maska mít, aby byla její barva dosti výrazná vůči obrázku.

Dalším velmi užitečným modulem je **efektový a filtrovací modul**. Najdete zde možnost úpravy gradační křivky LUT, různé filtry, konverze druhu obrázku (mezi RGB, stupněmi šedi a bitmapou apod.),



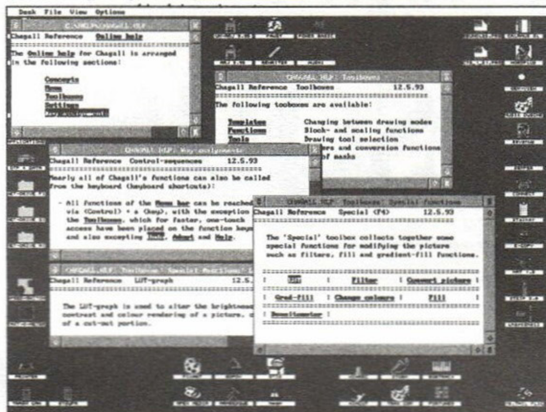
Autoři se graficky vyřádili všude

tvorbu barevného přechodu, změny barevných odstínů v paletě v jiné, vyplňování a denzitometr.

Poslední modul, který je standardně v Chagallu vestavěn, je modul 12-ti nástrojů. Zde můžete nastavit vlastnosti kreslení, pro každý nástroj zvlášť, a vybírat barvy. Chagall podporuje paletu **RGB nebo CMY.** Můžete si také vybrat zdali bude používán dithering a jaký.

Denzitometr

Tato funkce je u grafických programů ojedinělá, jelikož je to ve skutečnosti přístroj na měření denzity. To je fyzikální veličina, udávající, jak daný materiál (v tomto případě obrázek) světlo odráží a kolik jej prochází. Denzita se v polygrafickém průmyslu měří jednak u filmů jednak u výsledných tiskovin. Čím je daná oblast černější (samozřejmě na čb výtažku pro jednu barvu), tím je denzita vyšší. Denzitometr v Chagallu udává minimální, maximální a průměrnou hodnotu barevné složky a ještě průměrnou odchylku od


Hypertextový manuál Chagallu v ST-Guide

Filtrovací modul

První funkce ve filtrovacím modulu je práce s LUT diagramem. Ten se používá k dolaďování u barevných a polotónových obrázků a určuje, kolik bude barvy ve skutečnosti při dané hustotě. Tak se dá např. zvýšit kontrast, zjasnit jen určitý odstín apod. Můžete zde křivku editovat jak graficky volnou rukou, tak pomocí gamma-křivky. Tato funkce dokáže respektovat masku a tak upravit pouze část obrázku. Funkce Filter obsahuje efektové filtry.

Pro barevné obrázky jsou určeny následující:

- **Sharpen** – zaostřuje obrázek, zvýrazňuje hrany
- **Smooth** – vyrovnává barevnou nerovnoměrnost, ale neměl by rozpatlávat ostré hrany
- **Smudge** – rozmazává
- **Invert** – inverze
- **Relief** – vytáhne z obrázku reliéf v libovolném směru
- **Mosaic** – vyrobí z obrázku mosaiku – rozloží jej na kostičky libovolné velikosti, vhodné před rozmazáním

A pro monochromní obrázky se používají filtry:

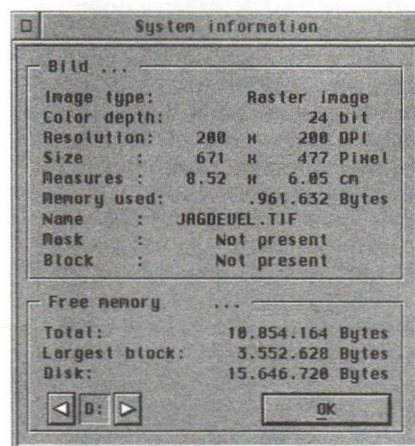
- **Outline** – vytvoří obrys
- **Thin** – ztenčuje
- **Thick** – zlušťuje (dilatace)
- **Filter** – zruší hodně řídké pixely (šumy, vady podkladu)
- **Roughen** – kombinace eroze a dilatace – rozboří obrázek
- **Smooth** – rozmaže obrázek

Všechny tyto filtry samozřejmě opět nemají vliv pod masku.

V modulu Convert můžete převádět jednotlivé druhy obrázků mezi sebou – konverze mezi RGB, polotóny a monochromem. Při konverzi z monochromu je nutné zadat, kolik pixelů dohromady má tvořit jeden odstín – obrázek se tím pádem může zmenšit, je to jakýsi opak ditheringu (simulace barevného odstínu, který není možné zobrazit, pomocí většího množství barevných bodů dohromady tvořících daný odstín). Toolbox pro změnu barvy umožňuje změnit v obrázku určitou barvu v jinou. Samozřejmě je možné nastavit toleranci. Dialog pro změnu barev vypadá složitě, ale je jenom dosti nahuštěný, rozhodně ne složitý. Je ale důležité si vše předem promyslet. Všechny procesy je možné pozastavit současným stisknutím pravého a levého Shiftu.

Nástroje

Mezi základní nástroje patří **pero, značkovač, toner** (barva do laserové tiskárny nebo kopírky – prášek), **křída, štětec, stříkací pistole, houba, restorer, guma, ztmavovač, zesvětlovač a odbarvovač.** Každý nástroj dovede



Vyčerpávající info o systému

respektovat masku, u většiny nástrojů (pokud to jejich fyzické vlastnosti dovolují) je možné nastavit intenzitu, jak často bude nástroj zanechávat stopu, velikost a v neposlední řadě barvu. Tu je možné nadefinovat buď zadáním hodnot nebo vybrat z palety, případně klikem myší se Shiftem do obrázku na místo, kde se barva vyskytuje a nebo klikem myši s Alternatem – část obrázku bude použita jako razítko. Restorer funguje tak, že na dané místo vrací část obrázku z UNDO bufferu.

Slovo (dvě) závěrem

Doufám, že se mi povedlo zhruba vám nastínit schopnosti Chagallu. Objevují se však nejen nové verze Chagallu, ale i jiná grafická studia a můžete se na ně těšit. Určitě se

Professional Arabesque

Starý dobrý

Na poli grafického softwaru je nyní obrovský boom programů, které sice disponují možnostmi kreslení v milionech barev, ale jsou u nich opomíjeny základní kreslicí funkce. V takových programech je kreslení zbytečně náročné na čas. Tentokrát bych se tedy rád věnoval programu **Arabesque**, který je monochromní, ale v počtu kreslicích a jiných funkcí rozhodně nezaostává.

Arabesque Professional je rozdělen na dvě velké části - jedna část programu je určena pro kreslení bitmapových obrázků a druhá pro vektorovou grafiku. K tomuto programu je zároveň vyvíjen program Convector, který zajišťuje konverzi rastrových obrázků do vektorových.

Prostředí

Arabesque má vlastní velmi příjemné grafické prostředí, které plně využívá možnosti GEMu. Jelikož je



Rastrový editor

to program napsaný před tím, než byly k dispozici informace o TOSu 4.0 a tato verze je určena pro monochromní rozlišení, nemá žádný 3D look, což ale vůbec neubírá jeho kvalitě. Na Falconovi je nutné ho spouštět v dvoubarevném režimu. **Arabesque** umí narozdíl od barev využívat větší rozlišení, a tak s úspěchem využijete např. ScreenBlaster. **Arabesque** běhá např. v rozlišení 1024x768 naprosto bez problémů. Pracovní plocha **Arabesque** je v okně, na horním okraji je informační lišta, kde najdete polohu kurzoru, rozměry konstruovaného objektu, úhel otočení apod. **Arabesque** nemá žádné menu, všechny funkce se vyvolávají pomocí ikon v toolboxu. Ten se otevírá stiskem pravého tlačítka myši. Zde je i volba pro zobrazení menu. V tomto módu sice nemůžete kreslit, ale máte možnost pracovat s accessory. Při startování **Arabesque** můžete podržením klávesy Alternate vyvolat dialog, ve kterém je možné nastavit zda je instalována laserová tiskárna Atari, která využívá paměť počítače pro výstavbu obrazu a kolik paměti má být tedy

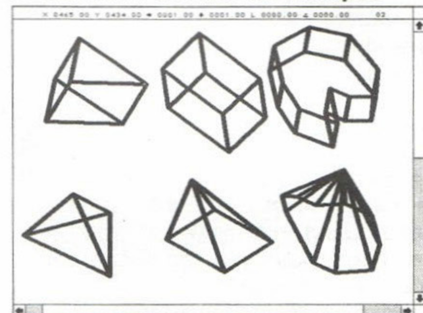


Vektorový editor

ponecháno potřebám tiskárny. **Arabesque** má, co se týče paměti, jednu drobnou vadu. Buffer na bloky je velký pouze 32kB a pojme tedy obraz o velikosti 640x400 bodů. To je nevýhoda pokud potřebujete pracovat s větším obrazem a většími bloky.

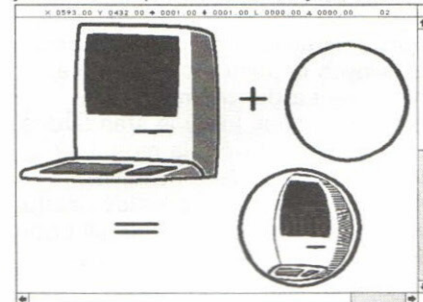
Rastrová část

Začneme nejprve u bitmapy. U každé funkce kreslení bitmapových obrázků, ať už jde o kreslení rukou nebo o geometrické tvary, můžete nastavit tloušťku čáry, jaký tvar má začátek a konec čáry, druh čáry (plná, přerušovaná, čerchovaná, uživatelem definovaná). Další volby se týkají modu (krycí, průhledný, XOR, inverzní) a atributů plochy (obrys a výplň). Základními nástroji jsou tužka, guma, tužka a guma dohromady, sprej, výplň a text. Dále můžete konstruovat čáry, polygony, bézierovy křivky, oblouky, obdélníky, kružnice apod. Zajímavá je např. tvorba pseudo-3D objektu - paralelogramu. Vytvoříte přední stěnu tělesa a tu pak buďto protáhnete do hloubky a nebo bude sloužit jako strana kuželovitého útvaru. Takto je možné vytvářet tělesa z trojúhelníkovým, obdélníkovým nebo polygonovým čelem. Textová funkce dovoluje používat GDOSové fonty - bitmapové s koncovkou FNT. Na instalační disketě najdete archiv s množstvím fontů a programem FONTMAKE, který zajišťuje konverzi fontů Signum do GDOSových. Podle nastavení dokáže **Arabesque**



Paralelogramy

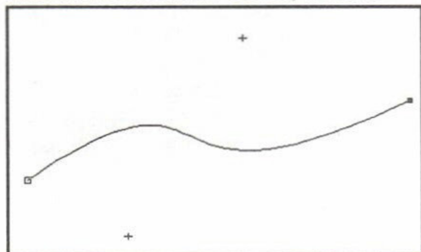
modifikovat font a vyrobit z něj podle GDOSovských zvyklostí tučný, kurzívu, podtržený, obrysový, šedý apod. Zarovnávat je možné doleva, doprava, do bloku a nebo na střed. Je li instalován GDOS, je možné používat různé velikosti písma. Funkce pro výplň umožňuje vyplňovat buď plynulou výplní (stupeň šedi nebo vzor) nebo přechodem z černé do bílé ve čtyřech směrech po 90° krocích. Je zde také možnost vyplňovat označeným blokem a to buď jeho opakováním nebo nalitím a potřebným zakřivením jednoho exempláře. Tak je možné vytvářet zajímavé efekty, například projekci na kouli apod. Štětec může mít jeden z 24 předdefinovaných tvarů



Jak funguje výplňový efekt

či uživatelem definovaný. Mezi další silnou skupinu funkcí patří práce s bloky. Bloky je možné kopírovat s různými parametry nebo jenom přesouvat. Dokonce je možné nastavit clipping - výřez, ve kterém bude funkce působit. Bloky je mož-

né označit jak obdélníkovým výřezem, tak funkcí laso. Pak se s nimi dají provádět různé fígle. Zrcadlení, otáčení v krocích i libovolně myší, ukládání a načítání bloků, změna

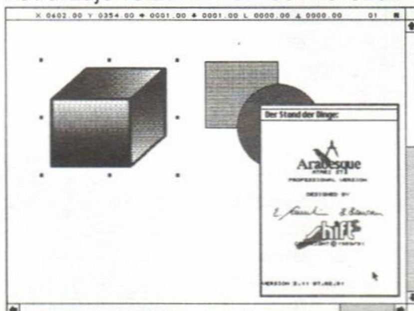


Bézierova křivka

proporcí, inverze, vybarvení rastrem, filtrování, vytváření stínu, tvorba obrysů a anti-aliasing a konečně různé křivení a modelování. Samozřejmostí je funkce lupy, která dovede zvětšovat v pěti faktorech. Samozřejmostí je funkce UNDO a možnost pracovat na více stránkách najednou. Jejich počet a velikost závisí na volné paměti, velikost je však volně definovatelná podle počtu pixelů. Zajímavou funkcí je možnost přenesení části rastrové grafiky do vektorové části programu jako podklad.

Vektorová grafika

Pro ty, co se zatím s pojmem vektorová grafika nesetkali: jedná se o druh grafiky, kdy se obrázky skládají z jednotlivých geometrických objektů, které se mohou různě překrývat, posouvat po sobě apod. Jejich poloha a velikost je definována číselnými hodnotami a přesnost vždy záleží na kvalitě výstupního zařízení. Díky tomu se mohou bez ztráty kvality libovolně zvětšovat či zmenšovat a nemůže se vám stát, aby bylo např. na laserové tiskárně kolo zubaté apod. Na principu vektorové grafiky jsou například konstruována písmena, která právě čtete. Vraťme se ale k **Arabesque**. V této části programu je zase velké množství kreslicích nástrojů – geometrických objektů. Už není možné kreslit jednotlivé body, pouze pokud chcete kreslit volnou rukou, máte k dispozici čáry nebo křivky. Tento druh objektu se však ve vektorové grafice používá velmi zřídka, neboť si neudržuje relativní velikost narozdíl



Rastrový objekt ve vekt. editoru

od ostatních objektů. Ve verzi Professional je oproti normální verzi mimo jiné k dispozici kreslení bézierových polygonů. Jde o křivku, kterou je možné pomocí dvou tečen nebo řady pomocných bodů různě modelovat. Každý objekt můžete označit – objeví se kolem něj rámeček. Ten je možné přemísťovat a pokud ho chytíte za jedno z „oušek“, můžete měnit jeho velikost a rozměry. Při přemísťování objektu je možné nastavit, zda se bude jako referenční obraz posunovat jen obdélníkový obtah objektu, nebo jeho obrysy. Objekty je možné seskupovat, otáčet a naklánět. Kopírovací funkce poskytuje možnost vytvořit různě posunuté vícenásobné kopie a postupně měnit barvu jejich výplně. To se dá úspěšně použít při tvorbě barevných přechodů. Další užitečnou funkcí je „zamčení“ objektu. To znamená, že objekt nebude možné do odvolání editovat a tak se dá zabránit jeho nechtěné destrukci.

Kompatibilita

Arabesque umí načítat i ukládat obrazové formáty Image, STAD, Degas/Degas Elite, IFF a interní ABM. Ve vektorové části podporuje vlastní AOB, GEM/3 a Calamus CVG (černobílou verzi 1.0).

Tisk

Z **Arabesque** je možné, jako z jednoho z mála „kreslíků“, tisknout. K dispozici je základní řada tiskových ovladačů. V libovolném ASCII textovém editoru je možné je editovat nebo vytvářet nové.

Závěrem

V blízké době by se měla na trh dostat skvělá nová verze **Arabesque 2**, která už samozřejmě podporuje barvy, má mnohem lepší grafické provedení, podporuje TrueColor 24bitové grafické karty a bude mnohem rozsáhlejší. Jakmile bude **Arabesque 2** k dostání, budeme vás o ní informovat.

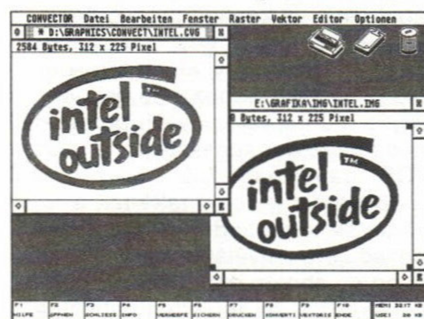
Convector ZWEI

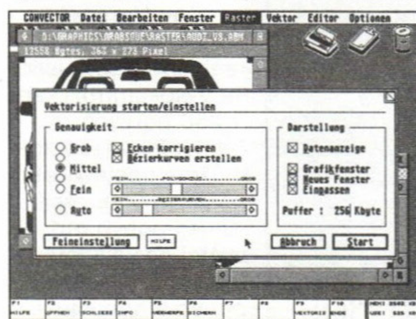
Z bitmapy vektor a naopak –mat–

K **Arabesque** patří neodmyslitelně i program **Convector** – jeho stálý průvodce. Jde o vektorizační program (převádí rastrovou grafiku na vektorovou), ale mezi jeho schopnosti patří i konverze vektorového obrázku na rastrový. **Convector** umí načítat mnoho rastrových formátů **(například IMG, Degas, Neochrome...)**, pochopitelně pouze monochromních. Samotná vektorizace probíhá tak, že po nastavení požadavků na kvalitu (viz. druhý obrázek) **Convector** „naplní“ vektorizovaný obrázek šedou barvou a výsledek pak konturuje. Při takovéto akci může dojít ke snížení kvality jemných míst na obrázku, a proto **Convector** poskytuje funkci zvětšování a zmenšování.

Hotový vektorový obrázek můžete uložit buď v interním formátu **Convectoru,** nebo vyexportovat v jednom z vektorových formátů. Mezi ty patří například **Arabesque AOB, Calamus CVG a GEM Metafile**.

Firma **Shift** se rozhodně poslední dobou činí, což dokazují její četné produkty. V brzké době se seznámíme s dalšími exempláři.







NeoN

-Yan-

NeoN is here!

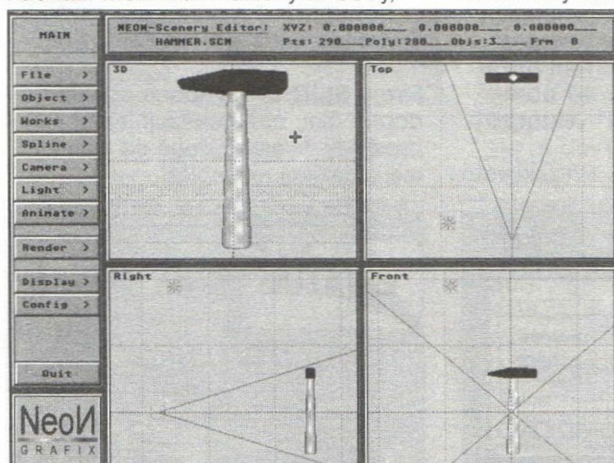
Jestliže APEX je nejsilnějším nástrojem v oblasti 2D animace, potom NeoN je naprosto nejvýkonnější v 3D. Proč srovnávám NeoN s APEXem? Protože oba dva programy jsou psány v duchu co možná největšího výkonu. Oba využívají specifické architektury, kterou jim může poskytnout jenom ATARI FALCON. NeoN navíc konečně vyžaduje matematický koprocesor, jak je na jiných systémech běžně zvykem.

To se vám možná zdá

jako nevýhoda, ale opak je pravdou. Množství výpočtů v 3D je totiž tak velké, že časová náročnost, i když budete používat DSP procesor, bude neúnosná. A NeoN očividně využívá kdeco, protože rychlost s jakou je schopen generovat 3D scény je fantastická. S obyčejným Falconem (4Mb paměti), který je vybaven 16 MHz matematickým koprocesorem 68882 (musí se dokoupit - nutnost pro 3D), vygenerujete 3D scénu o 300 faces přibližně za sedm sekund - včetně finálního vyhlazení, stínů, otexturování a zasazení do pozadí!!! Pro laiky: face-tvář, v praxi počet polygonů, které spojují uzlové body, těmi je potom objekt většinou reprezentován. Jeden face se zpravidla nachází mezi třemi uzlovými body, nemusí to být ovšem pravidlem. Většinou záleží na typu objektu a způsobu jeho reprezentace. Ale zpět k NeoNu. NeoN se na první pohled velmi podobá 3D Studiu na PC. Mimochodem, víte, že autorem 3D Studia je Tom Hudson? To není nikdo jiný než stvořitel geniálního Degas Elite, Cyber CADu a především Sculptu pro všechny STčka. A to Sculpt je do dneška považován za jeden z nejlepších objekt editorů všech dob na všech platformách. Autoři NeoNu se tedy poučili a použili osvědčený systém ovládání a strukturu programu podobnou, jako má už zmíněné „pcidlovské" 3D Studio.

Hlavní modul NeoNu

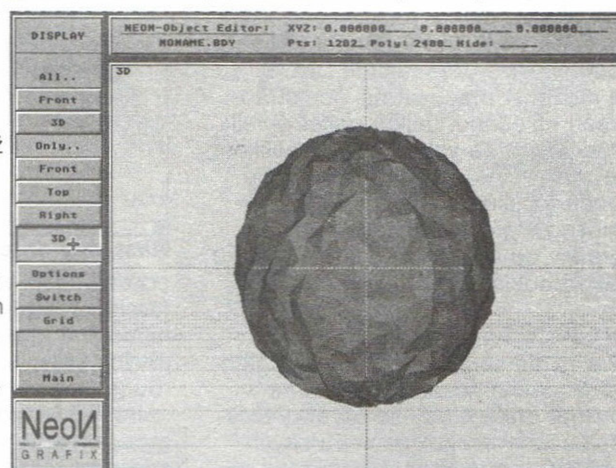
Stejně jako v 3D Studiu naleznete v NeoNu tři okna pro standardní vidění a jedno pro kameru. Toto nastavení samozřejmě není pravidlem a můžete si ho libovolně předefinovat. Tady nastane první překvapení, scény v oknech nemusí být totiž reprezentovány sítí, jak je tomu běžně zvykem, ale jsou jednoduše nasvíceny a vykresleny. V podstatě to, co Cyber CAD na ST dlouho počítal a vytvářel jako finální produkt, je v NeoNu pouhá prezentace dat v reálném čase, navíc ve vysokém rozlišení a 256 barvách. Samozřejmě, že zde můžete nastavovat kameru, úhel záběru, její pohyb atd. U světel nastavujete typ, počet, barvu, pohyb a spoustu dalších věcí, které kdybych měl všechny detailně popsat, nestačil by celý ALERT. V této části programu se také ovládá finální výstup, to znamená jeho velikost, zda akceptovat stíny a použít vyhlazovací rutiny. Především se zde ovšem volí metoda jakou budou data zpracována. Vybrat si můžete ze Z-bufferingu (super rychlé, ovšem nemusí u složitějších scén vést k nejkvalitnějšímu snímku) nebo klasického renderingu, který zabere samozřejmě víc času.



Vítejte v hlavním modulu (virtuální kladivo)

Toto je právě

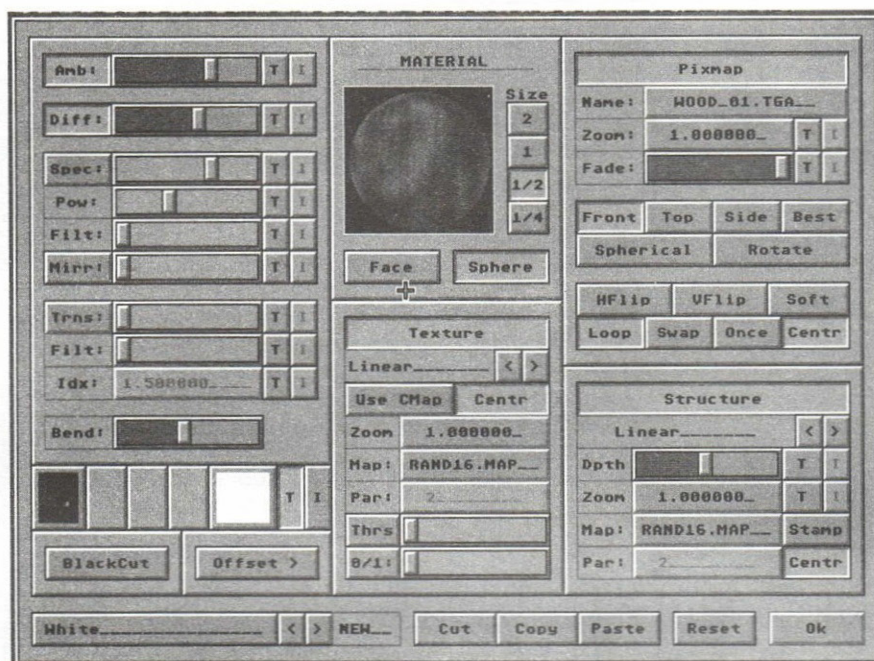
novinka, kterou 3D Studio nemá. Z-buffering je totiž nejvýhodnější provádět na DSP procesorech, které ostatní počítače povětšinou nemají k dispozici. V tomto modulu také importujete a exportujete scény, jednotlivé objekty, pozadí a finální animace nebo obrázky. Zde jsme měli značně zúžený pohled, protože vlastníme pouze demoverzi, která nedovolí ukládání a importuje pouze svůj vlastní formát objektů. Kromě tohoto základního vybavení NeoN disponuje velmi chytrým správcem paměti, kterým ji můžete reorganizovat přímo při běhu programu! Zajímavá je také možnost vytvořit si vlastní makra, nebo určit počet kroků, pro které lze použít klávesu UNDO pokud se něco nepovede.



Objektový editor (na kouli byl aplikován efekt RND rozptýlení vektorů a následné „slepení")

Samozřejmostí je

možnost uložit si konfiguraci, včetně vámi nastavených cest, rozložení oken i s parametry, které jste si u nich nastavili. Bohužel se, jak je zvykem u nesystémových programů, nedostanete k accessory a o MultiTOSu nemůže být řeč. Konec konců u 3D Studia je tomu také tak a nikdo se tomu nediví. Buď totiž požadujete největší možný výkon a nebo se chcete patlat s x programy naráz s tím, že ani jeden neběží tak



A tady se vyrábějí povrchy

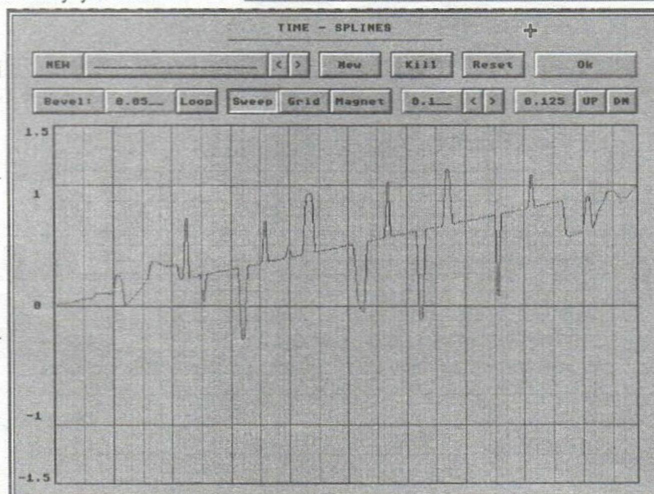
jak má. Podle mého názoru jedinou nevýhodou je to, že NeoN nebere v potaz systémové rozlišení, což je stejný nešvar jako u APEXu.

Animační modul

Pohyb a tedy animace ve scéně, sem patří i změny nasvícení a některé efekty, se dají ovládat ručně a nebo pomocí animátoru. Ovšem ruční ovládání je u složitějších scenérií samozřejmě téměř nemožné. Proto je k dispozici animátor, to je samostatný modul, který vám dovolí provádět i několik změn naráz v přesně určených časových okamžicích. V podstatě je to tabulka, kde určíte co se bude kdy dít, jak rychle a jak dlouho a to třeba i pro každý detail zvlášť. Samozřejmě vámi vytvořený program si můžete nahrát nebo uložit. Potom jenom animátor spustíte a čekáte, až NeoN celou animaci propočítá a v True color uloží na disk. Výsledek si nahrajete třeba do APEXu a rozčilujete s ním PCidláře.

Efektor

Jak už z názvu vyplývá, jedná se o modul, ve kterém můžete provádět speciální efekty na importovaných objektech nebo vámi vytvořených primitivech. Pro začátek si můžete vytvořit klasická primitiva jako koule, hranoly nebo jejich části. Kromě toho zde můžete vytvořit extrudy (objekty definované plochou a potom protažené do hloubky) nebo tzv. spiny (definované plochou, která je zarotována o vámi stanovený úhel). U všech těchto objektů můžete samozřejmě ovlivnit jejich jemnost a velikost. Tak a teď zpátky k efektům. Tady můžete nechat objekty deformovat podle vámi definovaných vztahů a po nastavených dráhách, nebo je prostě nechat rozprsknout na tisíc kusů. Tímto způsobem můžou také popraskat nebo „zgumovatět", zdegenerovat do jiných tvarů. Vrcholem potom je pokrýt objekt vlnící se vodní hladinou, ve které se leskne zbytek scény – viz k NeoNu přiložená demoanimace. Možností je prostě nepočítaně, záleží jenom na vaší fantasii. Zkuste si například představit kouli z vlnící se vody, která v okamžiku zmrzne a rozletí se v záplavě rudých ohňů na kusy, ve kterých se zrcadlí zbytek scény, to vše snímáno pohybující se kamerou. Otázkou ovšem je, jak dlouho byste si na takovou animaci počkali. Nikdo vás však nenutí pracovat s celým objektem, v NeoNu je možné označit třeba jediný polygon, nebo jejich skupinku, a s tou potom provádět podobné šaškárny jako s celým objektem. Zapomněl jsem možnost nechat si obalit objekt nebo skupinu bezierovou plochou. Tímto způsobem uděláte během několika sekund z Trabanta supermoderní fáro. V tomto modulu si tedy můžete upravit jednotlivé objekty nebo je nechat provádět různé kousky. Jenže jak chcete dosáhnout reálného vjemu, když nevíte z čeho to těleso vlastně je a jakou má barvu nebo povrch?



Animátor v celé kráse

Materiál editor modul

Mnoho lidí si mi stěžovalo, že NeoN je sice super, ale že nemá editor materiálů. To samozřejmě není pravda, NeoN má v některých ohledech dokonce lepší materiál editor než 3D Studio. Musíte ale vědět, kde ho hledat, protože není přístupný přímo z centrálního modulu, ale až z editoru objektů. Tam musíte klepnout na polygon, potom matter, zadat materiál a jste doma. Zde si na vybrané primitivum nabalujete True color texturu, určíte její světlost, kolik světla se pohltí a kolik odrazí. Navíc zda se odrazí rozptýleně nebo se chová jako zrcadlo apod. Obecně v podstatě určíte optické vlastnosti jednotlivých povrchů, kromě toho také jak se bude taková textura nabalovat. K dokonalosti zde chybí pouze jediná věc, NeoN, alespoň v té verzi, kterou jsem měl k dispozici, neuměl nabalovat animaci. Takže například běžící televizi prostě neuděláte ani kdybyste se přetrhli. Pevně doufám, že tento nedostatek bude v ostré verzi odstraněn. Zde najdete také malou chybičku NeoNu, totiž že neumí importovat kompresené TGA obrázky. Ale jinak k materiál editoru – všechna čest.

Tak to by bylo asi všechno k tomu, abyste si mohli udělat obrázek o tom, jaký NeoN je. On je totiž fakt super. Nezbývá než vykřiknout, stejně jako v konferenci na NeSTu, NeoN is here!!!

no' Software GmbH
ROTZSTRAßE 13
54595 PRÜM
TEL.: +49 6551 9701-11, FAX: -15

CENA 750 DM

DSP

Chcete pořádně tvořit? Zkuste třeba DSP! -DAWN-

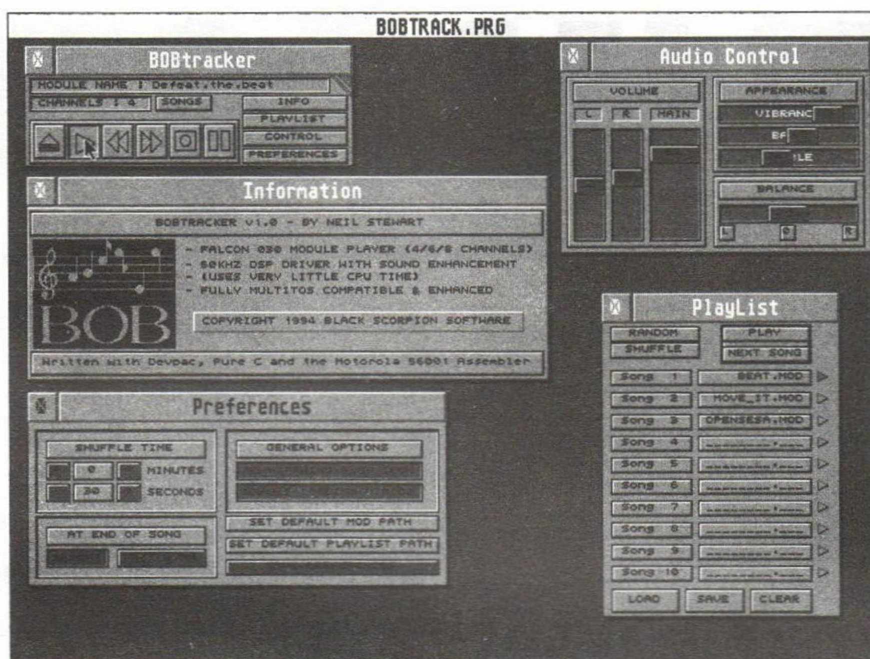
Něco takového tvrdí pan Douglas Little, jeden ze současných fenoménů programování na ATARI. Je autorem výkonných procedur programu APEX media, který přes stáří pouhých několika měsíců je pro Falconisty pojmem a téměř zjevením z jiného světa, protože neskutečným výkonem předčí v podstatě každý program na platformách, ke kterým má běžný člověk přístup. Falcon už nějakou tu chviku na trhu je, ale programátorům poměrně dlouho trvalo, než se naučili využít všechny přednosti systému, který není omotán okolo jednoho procesoru jako PC. Nabízí se srovnání s obdobně komplikovaným pětiprocesorovým Jaguárem, o němž programátor id-softu prohlásil, že sice není snadné pro takovouto architekturu programy optimalizovat, ale zato lze dosáhnout daleko většího výkonu. Nejdříve „rozebrali" Falcona programátoři demoprogramů, kteří už nějaký ten měsíc programují neuvěřitelné věci (a demoprogramy na Falcona v některých případech jen těžko mohou nalézt odpovídající konkurenci), a hudebníci, protože na DSP je snadné dělat zvukové efekty (a zdrojové kódy na ně jsou publikovány).

Proč je vůbec DSP

tak rychlé? Jak už jsem psal, je to zvláštní „brouk", udělaný jinak než 680x0; jeho instrukce jsou krátké a každá udělá jen malý kus práce, zato velmi rychle. Na nahrazení jedné instrukce 680x0 může někdy být potřeba více takových prcků, často se ale podaří program optimalizovat a nedělat tak některé kroky zbytečně narozdíl od normálních čipů. DSP je také jednodušší (méně součástek na čipu) a dosti zaměřený na výpočty – naproti tomu 68030 je velmi složitý čip se spoustou možností, ale právě díky své interní komplikovanosti je pomalý (tedy proti tomu DSP, jinak na tom zase tak špatně není!). DSP je zkratka z Digitálního Signálového Procesoru a těmi signály rozumíme např. audio samply, video (grafiku) a komunikace (modemy, sítě). DSP se chová jako druhý mozek, který dokáže extrémně rychle opakovat krátké kusy programu a „přežvýkat jím protékající data" s tím, že musí poslouchat nařízení 68030, která je tu pánem. Smůla je, že mnoho programátorů čip využije jen ve chvíli, kdy jejich problém přesně sedne na použití DSP uvedené v příručce, jinak je nezajímá – to je ohromná škoda a způsobuje to obvykle nevyužití možností hardware. V dávných dobách byli z donucení všichni programátoři assembleristé (nebylo nic lepšího), pak ale přišly vyšší jazyky, na programátory padla lenost a málokterý program byl skutečně pořádně odladěn. Po nástupu jazyka C zbylo skalních assembleristů jen velmi málo. Přesto ale výkonný kód obvykle potřebuje některé části kritické na výkon (např. krátké smyčky, které ale proběhnou milionkrát) mít napsané co nejlépe, čili právě ve „strojáku". Pan Little tedy právě tady vidí cestu: návrat k assembleru, ve kterém se napíší krátké nejvýkonnější kousky programu, zatímco omáčka kolem, která není výkonnostně kritická (je jedno, jestli se ikona zamáčkne za 0.01 nebo 0.02 sekundy), se vytvoří v něčem pohodlnějším (třeba v C). Blýská se na lepší časy, protože už se našli lidé využívající DSP na cokoli. Existují prohlížedla JPeGů rychlejší než na PC486DX2-66 díky schopnosti čipu vykonávat aritmetiku, tak potřebnou pro práci s JPeGy, velmi rychle. Obdobná je situace u MPeGů (v podstatě řada JPeGů za sebou ve filmu), kde stihne Falcon promítat až 15 snímků za sekundu v rámečku 160x100 truecolor, což je fascinující výkon! V programu APEXmedia je nyní více než 20 DSP procedur; kdyby nebyly, daná funkce by v programu nebyla vůbec obsažena, protože by bylo zpracování neúnosně pomalé. Výsledkem kvalitního odladění je morfování špičkovým systémem magnetických úseček řádově ve vteřinách až minutách; odpadají různé preview módy v nízké kvalitě známé z PC – prostě jde o něco, kde i nejrychlejší PC mají těžké problémy, aby udržely krok, a podle rychlostních testů se některé operace dokonce blíží výkonem úrovni pracovních stanic. Další ohromný krok je ve světě 3D grafiky. DSP snadno provádí rotace objektů, 3D→2D transformace, setřídí pole dat, zjistí barvu, kterou daný povrch obarvit; v blízké době se očekává velké rozšíření renderů pro 3D grafiku, které ve vysoké kvalitě vyprodukují obrázek za sekundy a minuty místo hodin a dní. Pan Little ukazuje svůj vlastní rozpracovaný render s ovládáním podobným APEXu: na obrazovce stojí lesknoucí se robot vykreslený Gourardovým stínováním.



Zmíněný Apex Media od Douga Littla (Black Scorpions)



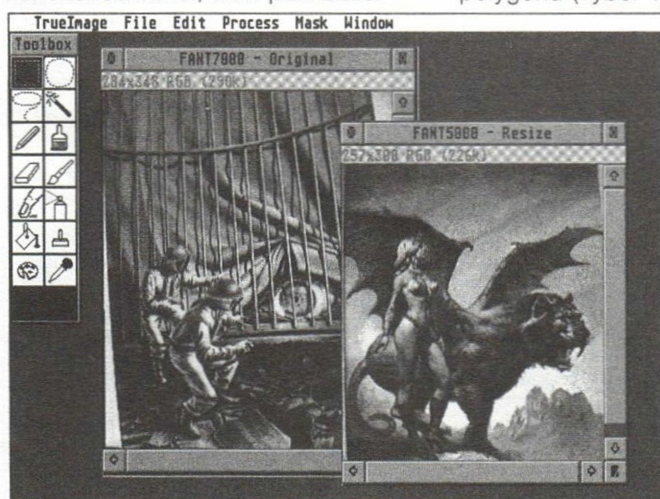
BOBtracker od „Škorpiónů" v plné síle

Nic divného, kdyby nebyl hotový za neuvěřitelné 2 (skutečně DVĚ) sekundy. Firma Black Scorpion software, pro kterou pan Little programuje, pracuje na renderu, který bude obdobně zvládat i texturované objekty a vykreslovat je při nízkých rozlišeních i ve zlomcích vteřiny! Samozřejmě od ray-tracing systému nikdo nečeká kvalitu výsledného obrázku, ta musí být vždy vysoká; novinkou je právě rychlost zpracování, zvláště na Falconovi. Již existující program NeoN zpracuje vše od 15 sekund do 2 minut a pokud bude Black Scorpion ještě lepší, budou mít Falconisti - grafici vystaráno. Zdá se, že hra na Falconovi, která chce něco v reálném čase počítat, vykreslovat nebo přehrávat, musí mít přinejmenším 50% kódu výpočtů na DSP, jinak bude „líná" a v podstatě půjde o zahozenou šanci, míní pan Little.

Takže jestli má vaše dílko vypadat k světu, chytněte příručku a hurá do studia, rozebírejte cizí podprogramy, zkuste najít znalce, který bude ochoten odtajnit část svých (těžce) nabytých znalostí - stojí to za tu námahu!

Na co se DSP

dá vlastně použít? Audio: syntéza zvuku, řízení doprovodných zvukových efektů, filtrování a odstranění šumu, analýza a audio transformace, komprese a dekomprese samplů, rozpoznávání zvuku. Video: Převod obrazu na jiný formát, dithering (prokládání bitmapy pro obrazovku s omezeným počtem barev), LZW komprese a dekomprese GIFů a TIFFů, totéž s JPeGy a dokonce i MPeGy, rotace a změny velikosti bitmapy, morfování a warpování. 3D grafika: rotace a 3D→2D transformace, 3D clipping polygonů (výběr viditelných a jejich ořezání na krajích obrazovky), generace křivek a voxelů, třídění ploch, Gourardovo a Phongovo stínování v reálném čase, mapování ploch texturami (např. stěny nebo podlahy stylu DOOMa), FDTM - mapování všemi směry (Free Directional Texture Mapping). Jediný nedostatek v architektuře Falcona je poměrně pomalý přenos dat mezi vlastní pamětí DSP čipu (96kb SRAM) a hlavní pamětí počítače (RAM): existuje kanál, kterým DSP může „hrabat" do RAM přímo, ale rychlostí jen o něco více než 1MB za sekundu číst a dalším kanálem 1MB zapsat. Pak je ještě jiná možnost - psát data přes 68030 do DSP pomocí jejich přímého propojení: tady jdou až 3MB za sekundu číst nebo psát - nevýhodou je, že 68030 nemůže v tu chvíli dělat nic jiného. Je tedy zřejmé, že kanál DSP - RAM se použije pro data protékající skrz DSP, kdežto kanál DSP - 68030 se využije pro rychlé naplnění SRAM a později pro rychlé přečtení výsledků např. složité transformace bitmapy.

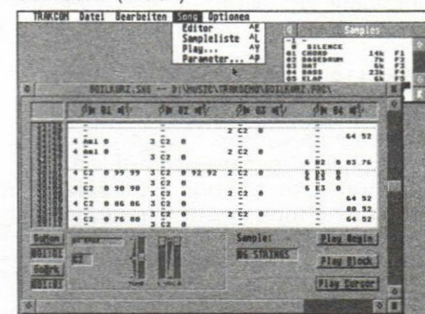


I TrueImage dovede pracovat s DSP při některých grafických operacích a efektech

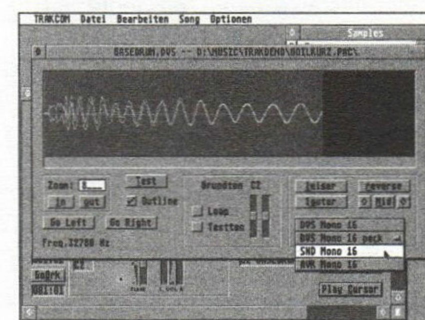
Ještě poznámka

na závěr: spolupracovník Douglase Littla Neil Stewart naprogramoval přehrávač až 8-mi kanálových MODů, 16bit/50kHz přes DSP, kde je možné nastavovat i basy, výšky, dokonce se počítá i s efektem „Surround Sound", kdy DSP zpracuje speciálním způsobem oba stereo kanály a posluchač získá dojem obklopení hudbou ze všech stran (nehrají jen bedničky, ale jakoby celý okolní prostor). Demoverze BOBtrackera, jak se program jmenuje, vypadá velmi dobře (jak už se u Škorpiónů stává tradicí...)

PS:
Screenshoty jsme věnovali nejen softwaru od Black Scorpions, ale i programům, které dovedou nějak užitečně využívat DSP. Určitě se o nich ještě v Alertu zmíníme, můžete se těšit. (-red-)



DSP tracker TrakCom od Compa



... a jeho editor samplů

TRUE IMAGE

-Yan-

Tímto se snažím splnit svůj slib z ALERTu č.3 a pokusím se popsat True Image.

Vzhledem k tomu, že šéfredaktor mi pod trestem smrti zakázal psát tento článek jako recenzi a mám jej spíš „ladit" do praxe, budu se snažit vás neobtěžovat nudnými popisy o tom, co je přiloženo k programu za manuály nebo diskety s demo obrázky. Zmíním se pouze o tom, že obojí v zakoupené krabici najdete (ani to tolik nebolelo). Dále snad, že True Image chodí i pod Mintem - jak na ST, tak na Falconovi. Při instalaci se dovede optimalizovat pro TT i Falcona (konečně někdo začal využívat kód speciálně pro Motorolu 68030). Na Falconovi požaduje nekompromisně 2 MB volné paměti, tedy pokud chcete používat True color režimy. Tuto nevýhodu ovšem záhy oceníte, když zjistíte, že True Image v tomto režimu používá pro některé efekty DSP procesor. Stejně jako True Paint, běhá True Image v oknech, ovšem neskonale spolehlivěji. Jak už jsem se zmínil v minulém čísle, oba tyto programy používají externí rutiny pro vstupní i výstupní formát. V True Image byly tyto algoritmy podstatně zrychleny a vylepšeny, takže pokud si chcete zrychlit práci v True Paintu, používejte je místo těch starých.

Retuš

True Image je retušovací studio, proto neočekávejte příliš prostředků pro kreslení (ovšem narozdíl od True Paintu umí bezchybně vyplňovat), spíš různé funkce pro filtrace, kontrast, mazání atd. Narozdíl od jiných studií umí True Image většinu efektů provádět plynule. To znamená, že u většiny funkcí se vám pod ruku dostane šoupátko, kde si budete moci nastavit o kolik procent nebo jakou metodou chcete výsledného efektu dosáhnout. Kromě dnes už standardů, jako je „zhrubování", „zjemňování", mazání, reliéf nebo vytažení kontrastů, nabízí tento program celou řadu funkcí, které byste jinak museli hledat v plně profesionálních studiích pro práci s 2D grafikou. Těmito efekty jsem myslel hlavně definování digitální masky uživatelem, konturování nebo například známý efekt rozpadu obrazu do čtverců, které si můžete samozřejmě libovolně nastavit.

Práce s bloky

Všechny tyto operace můžete provádět na celé obrazovce nebo ve vámi jakkoliv definovaném bloku. Vzhledem k tomu, že bloky jsou v True Image kapitolou sami pro sebe, budeme se jim ještě věnovat podrobněji. Programátoři True Image zvládli práci s bloky skutečně výborně. Ty můžete vybírat hned několika způsoby. Buď klasicky pomocí tzv. boxů do kterých prostě chytíte kus bitmapy a potom s ní nebo v ní pracujete. Mnohem zajímavější a nezvyklejší je možnost vyříznout si blok ručně, vlastně ručně zvektorizovat obrysy obrázku s kterým chcete pracovat. Tento způsob asi využijete v případě, že pozadí bude příliš složité a nepůjdou použít konturovací algoritmy nebo objekt vašeho zájmu bude překryt výrazným šumem, který nepůjde odstranit.

Asi vůbec nejzajímavější možností je definování bloku konturou. Například na fotografii chrámu s oblohou v pozadí si necháte vykonturovat chrám, potom ho vymaskujete a v závěru do pozadí přidáte zcela jinou oblohu. Jak vidíte, kombinací služeb, které vám může True Image poskytnout, můžete dosáhnout zcela nečekaných efektů.

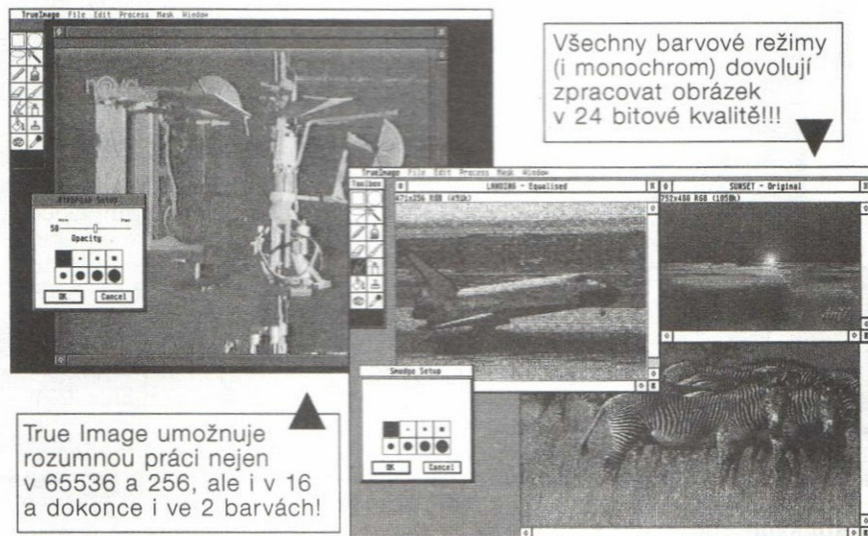
Toto studio je také velice bohaté co se týče možností s rastrovými operacemi. Například přepočet do zvolené velikosti provádí zcela bravurně, navíc s barvovou korekcí, takže výsledek je víc než dobrý. Kromě toho nabízí různé způsoby rastrování a přepočtů do zvoleného počtu barev, tyto operace jsou také velice kvalitní – ve srovnání s jinými programy v poloprofesionální kategorii.

Závěr

Snad ještě perličku na závěr. Pokud do True Image nahrajete obrázek o vyšším rozlišení než jste schopni zobrazit, program ho sám přepočítá do únosné velikosti, kterou můžete měnit kurzorovými šipkami až po originál. Případně ho můžete zvětšit ještě víc. Samozřejmě, že všechny vaše operace se provádějí i na originále, který je uložen v paměti, tudíž nedochází k žádné ztrátě kvality. Jak vidíte, True Image je ideální program pro práci se statickou grafikou, fotomontáže nebo vytváření koláží.

Laik jej pro jeho poměrně nízkou cenu může využívat pro finální dokončení svých vlastních výtvorů. Profesionál patrně ocení jeho jednoduchost a spolehlivost, i když v současné době samozřejmě existují i mnohem obsáhlejší programy. Ty se ovšem pohybují ve zcela jiných cenových kategoriích a jejich náročnost na hardware je také neskonale vyšší. Co dodat, True Image je jedno z nejlepších retušovacích studií na tuto platformu z poslední doby. Snad se mu podaří napravit pokaženou reputaci firmy Hisoft, díky jejich poslednímu produktu – True Paintu, a oživit jejich slogan, totiž: High quality software.

PS: Nedávno jsem se doslechl, že bude brzy dokončen True Paint II, pokud se tak stane, setkáme se na tomto místě pravděpodobně s třetím dílem seriálu o programech firmy HiSoft.



Všechny barvové režimy (i monochrom) dovolují zpracovat obrázek v 24 bitové kvalitě!!!

True Image umožnuje rozumnou práci nejen v 65536 a 256, ale i v 16 a dokonce i ve 2 barvách!

3. Plejboj

Vážení čtenáři,

právě si zvědavě prohlížíte první řádky úvodníku herní přílohy Plejboj. Od tohoto čísla bude (doufejme) vycházet „nový" Plejboj v již nezměněné formě. Po několika neúspěšných pokusech se nám konečně podařilo objevit přijatelný a kompaktní design, což je myslím znát.

Tento design má také svůj účel. Na vnějším okraji stránky najdete (tady ještě ne, až na té další!) jakési „kontrolky" označující typ počítače, pro který je hra určena. Pokud je „kontrolka" bílá, hra je určena pro daný počítač. To je doufám dostatečné vysvětlení těm, kterým vadilo, že označení v prvních číslech Alertu nebylo. Ti se totiž také vzpírali se proti tomu, že bylo označení v minulém čísle hodně světlé, aby nerušilo text. Tolik k designu a teď se věnujme hitparádám:

„Co je s váma??"

Už asi měsíc nám nepřišla jediná tabulka do hitparády, a přitom je 68% čtenářů Alertu zainteresovaných právě na Plejboji. Pak se divíte, že tabulky vypadají tak jak vypadají - podle našich „gamesnických" úletů. Nevím, nevím, jak to dopadne. Nepíšete nám do hitparády her, tím pádem tabulky nejsou nic moc a vám se to nelíbí. Protože se vám to nelíbí, ani nám pak nepíšete do hitparády her. Pokuste se tento začarovaný kruh alespoň naříznout. Jestli to máte, tak to ukažte.

Pokud máte zájem

o některé z her, o kterých se zde píše, napište nám, my vám je můžeme obstarat. Týká se to např. Zero 5 a SubStation. Registrační poplatek u těchto her je kolem 25GBP. Přitom jsou to naprosto bezkonkurenční hry a rozhodně stojí za to. Vsadím se, že takovou **Arenu** pro STE/Falcon nikdo z vás doma nemá - VELKÁ TO CHYBA!! **Mortal Kombat pro STE** si přece nesmíte nechat ujít!! Pokud vás zajímá něco bližšího, hledejte na dalších stranách Plejboje.



Víte vůbec ještě jak vypadá váš Jaguar

Novinky

Pokud vás zajímá (paradoxně) herní oblast, rád bych se zmínil o několika novinkách. Pro Jaguara je to **Hover Strike** - viz. recenze, a zpráva o tom, že CD-ROM mechanika bude uvedena na trh až v srpnu. Vedení firmy si totiž usmyslilo, že je ještě málo her na CD. Pro Falcona je to něco příjemnějšího - dungeon ve stylu známé Ultimy Underworld s názvem **Towers II**. Pro stroje STE a Falcon je určena nová podmořská „doomovka" **SubStation.**

XL/XE

- Rescue on Fractalus
- Archon 2
- Kennedy Approach
- Airline
- Vicky
- Mercenary
- Draconus I, II
- Fantastic Soccer

Jaguar

- Iron Soldier
- DOOM
- Alien vs. Predator
- Checkered Flag
- Kasumi Ninja
- Wolfenstein
- Tempest 2000
- Val d'Isere Skiing

ST/STE

- Zero-5
- Ishar II
- Cannon Fodder
- Robinson's Requiem
- Civilization
- Frontier II Elite
- Pinball Obsession
- Ishar III

Falcon

- Towers 2
- Zero-5
- Ishar III
- Robinson's Requiem
- Gravon
- Tautology
- Switch
- Ishar II



Gravon Real Virtuality

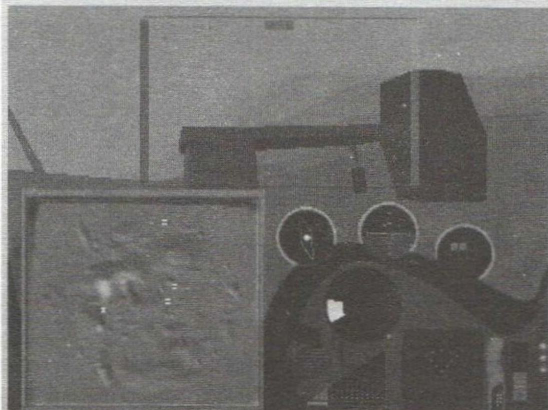


Někdo to rád „real" někdo zase „virtual". Co je lepší? Já bych řekl, že „real".

Pravděpodobně jste termín „Real Virtuality" nikdy neslyšeli, protože jde o pouhou přesmyčku velmi podobně znějícího „Virtual Reality". Vývojářská skupina SUMA se rozhodla potrápit hráčův mozek již při prvním pohledu na velmi pěkně vyvedenou krabičku s hrou. Reálná fikce? Co tím jenom chtějí říct? A co má znamenat ten nápis „Made in Czech Republic" na zadní straně parádní krabičky? Hráč, který netuší o co jde, musí být nutně zmaten. Text na krabičce, stejně jako manuál, je ve třech světových jazycích. Jestli je ta hra česká, tak bych chtěl vidět, co je uvnitř!

To tu ještě nebylo!

To, co hra Gravon skutečně nabízí, není fikce, ale opravdu výborně propracovaný 3D simulátor vznášedla. I základní myšlenka hry není v ničem „mimo mísu". Jako zkušený pilot bojových vznášedel se jednoho dne vrátíte ke své profesi, opustíte svou dívku, zaplatíte inkaso, sousedům svěříte svého psa, sbalíte si kufry a vydáte se na cestu do pásu malých kolonizovaných planetek. Jejich pozice není specifikována z bezpečnostních důvodů. Jsou totiž místem, kde kvete organizovaný zločin, obchod se zbraněmi a kde moc pomalu, ale jistě, přechází do rukou obávané mafie. Váš úkol je zdánlivě snadný - plnit mise, působit nepřátelům těžké ztráty, sbírat metály a hlavně přežít. To bohužel není tak snadné, jak se může zdát. Jak je vidět, myšlenka tu je a na poměry simulátorů docela propracovaná, což je jedna z příčin, proč jsem se od Gravona nemohl odtrhnout. Jako jeden z oficiálních testerů jsem měl o zábavu na několik týdnů postaráno. Tohle opravdu není hra, ke které usednete a během několika hodin dohrajete. Jádrem celé hry je geniální 3D model světa res-



pektive planetek, na kterých se boj proti zločinu odehrává. Kdybych měl hru s něčím již známým srovnat, asi bych sáhl po TFX, ale s pocitem, že to není nejlepší volba. Gravon není „placatý" simulátor. Ve vznášedle kloužete na vzduchovém polštáři v nehostiné a rozmanité krajině, zdoláváte kopce, díky gravitaci se řítíte do hlubokých roklí. Při průletu bohatě členitou krajinou vás čeká nejedna nádherná scenérie, třeba když se před vámi po zdolání průsmyku, otevře údolí s jezerem, písčitým pobřežím, vesnicí s kostelem, kamennými útesy a vegetací. Celá nádhera je vektorová, nasvěcované polygony v 65536 barvách dovolují takové efekty, jako je mlžný opar nad horizontem, který utápí vzdálené vrcholky hor do modravého závoje.

Náplní hry rozhodně není turistika a tak vám v cestě za splněním mise brání velmi dobře vyzbrojení stoupenci nepřítele. Nad krajinou se tak začnou prohánět cizí vznášedla, helikoptéry, tanky a jiná trojrozměrná a bohužel velmi inteligentní havěť. Vaše cesta však právě směřuje k nepřátelskému kosmodromu, kde by bylo dobré překazit dokončovací práce na kosmické lodi. Před nepřítelem můžete prchnout, hrát si na schovku v členitém terénu, ale jednou se stejně budete muset zastavit, otočit vznášedlo a stisknout FIRE. Strhne se vynikající souboj s gravitací, setrvačností a nepřítelem. Laserové kanony pojedou na plné obrátky a vy nebudete vědět, zda hlídat zaměřovač, ukazatel poškození štítů, stav energie nebo radar, který začne hrát barevnou hudbu na téma „Další nepřátelské objekty v dosahu!". Každý souboj je jiný a tak bude nějakou chvíli trvat, než objevíte všechny slabiny nepřátel.

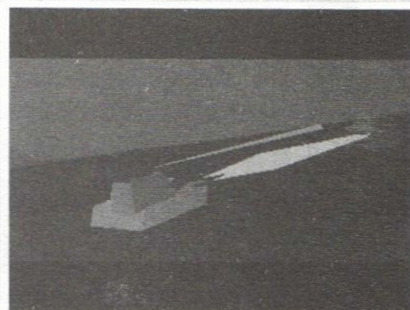
A asi dlouho nebude

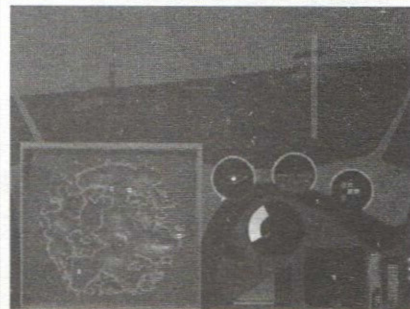
K propracovanému 3D modelu patří i výborně naprogramovaná stereofonní syntéza, která celou trojrozměrnost dokresluje. Blížícího nepřítele uslyšíte dříve než ho uvidíte a dokonce poznáte odkud se k vám řítí. Do zvuku motorů a výstřelů se mísí samplované komentáře z palubního počítače. Ani tady si SUMA neudělala ostudu. Dívčí hlas, kterým k vám počítač promlouvá, totiž patří rodilé Američance, kterou SUMA pro vývoj hry angažovala. Hra samozřejmě obsahuje i několik výborných původních skladeb. Doporučuji pořádné bedny a hlasitost naplno! Zvuk, stejně jako grafika, využívá obrovského potenciálu DSP čipu Motorola 56001. Již jsem se zmínil o simulaci fyzikálních zákonů. Jejich věrohodnost by utrpěla, kdyby nebylo dostatečně promyšlené ovládání vznášedla. Gravona můžete řídit buď myší a joystickem naráz nebo speciálním ovladačem, který se dodává ke konzoli Jaguar. Musím říct, že lepší ovládání si nedokážu představit. Samozřejmostí je i externí kamera, která umožňuje sledovat celou scénu z libovolné strany.

Kdybych musel, tak bych hře vytknul jedině to, že je čistě vektorová a nepoužívá žádné textury. Použitím 65 tisíc barev pro polygony se do značné míry daří tento nedostatek potřít. Navíc musím konstatovat, že při hře rozhodně není čas na rozjímání o absenci textur. Gravon je jedna z řady zajímavých her, které se v poslední době na počítačích Atari objevují. Mnohem významnější je však fakt, že tahle hra vznikla v Čechách. Autorskému týmu SUMA jistě patří dík za tak skvělý projekt, neméně vřelý dík patří firmě JRC, která se postarala o výrobu a distribuci. Nezbývá, než si přát, aby i na jiných platformách vznikaly hry podobné úrovně. Myslím, že schopných programátorů je v Čechách víc než dost.

PS: Věřte nebo ne, ale SUMA ve spolupráci s JRC právě dokončuje speciální verzi Gravona pro 64 bitové Atari JAGUAR! Nevím, co dodat...

•man





Jardovy triky

Cannon Fodder - nepotřebujete náhodou 255 vojáků v misi

Cannon Fodder je opravdu bestiální střílečka, kde se člověk dostatečně vyřádí. Já jsem řádil až do osmé mise. Tam jsem zakys a zaboha se nemohl dostat dál, jelikož tato mise má čtyři podmisky (divné slovo) a pro nahrátí pozice SAVEGAME je třeba dokončit vždy misi celou. To byl pro mně nadlidský úkol, protože jsem se do osmičky dostal jen se 30 vojáky a to mně stačilo na to, abych se dostal jen do druhé podmisky a tam zařehtal i poslední pumprdlík. Asi mám špatné pracky.

Začal jsem si projíždět všechny herní časopisy a super ! V pětce SKÓRE jsem našel čít na CANNON FODDERa - napsat JOOLSRIP jako název SAVEGAME pozice na disketě. Těšil jsem se jako blecha, protože autor napsal, že to bude tááááááákovéhle překvapení. To se nekonalo. Sice jsem dostal jednoho vojáka se čtyřmi hvězdičkami, který očividně střílel dál, ale to mi vůbec nepomohlo, protože když mi ho sejmuli, tak jsem byl tam, kde jsem začal.

Proto jsem se odhodlal k hrůznému činu podvodu a ulehčení hry. Klasicky jsem si vzal SAVEGAME disketu a chtěl ji prohlížet v DISCDOCTOROVI. A ejhle ! Absolutně mi odmítl v takovéto věci spolupracovat. To samé mi udělal FCOPYPRO a další UTILITY programy. Skoro jsem ztratil naději. Samozřejmě jsem zjistil, že SAVEGAME disk má pro počítač nečitelnou konfiguraci, to znamená, že počítač neví kolik je na disketě sektorů, clustrů, stop a kdo ví, co neví ještě.

Donutilo mě to k napsání vlastního disketového editoru, kterého nic z požadovaných informací jiných editorů nezajímalo. A bomba ! Opravdu to fungovalo. Vše jsem si prohlédl, změnil jeden bajtík v sektoru na disketě a vlastnil jsem 255 vojáků na začátku osmé mise.

Nyní si ve hře naformátujte čistou disketu a uložte na ní poslední vaši hranou pozici ve které chcete mít 255 vojáků. S touto disketou budeme teď pracovat.

1) Pokud máte nějaký prohrabávač disket, který by uměl vypsat SAVEGAME disketu CANNONa, je to v pohodě. Vypište si 9-tý sektor a změňte v něm 445-tý bajt na FF (255 decimálně) a samozřejmě jej uložte.
2) Pokud nic takového nevlastníte, a máte GFA Basic, napište si v něm krátký prográmek (viz tabulka).
Založte SAVEGAME disketu do počítače a spusťte program. Ukáže se Vám počet vojáků, který jste vlastnili, a nabídne změnu na libovolný počet, maximálně však 255! Odešlete enter a vše je hotovo!
3) Pokud žádný z výše jmenovaných programů nemáte, nebo umíte jen mačkat JOYSTICK, máte smůlu. Asi se budete muset potit dál.

Příště o tom, jak mít v MAUPITI ISLAND stále na všechno dost času aneb o tom, jak se na ostrově zastavil čas.

• jam

```
REM ----------- CANNON FODDER 255 vojaku na misi ----
CLS
bufer=HIMEM                                      !vymez část paměti
IF ODD(bufer)
  INC bufer                                      !sudá adresa
ENDIF
disk=BIOS(4,W:2,L:bufer,W:1,W:9,W:0)             !nahraj 9-tý sektor
PRINT "Vojaku pred :" ;PEEK(bufer+445)           !kontrola počtu vojáků
INPUT "Vojaku nyni (max.255 !):";nvoj            !nový počet
POKE (bufer+445),nvoj                            !a jeho uložení
disk=BIOS(4,W:3,L:bufer,W:1,W:9,W:0)             !save sektoru
END
```

The Ultimate ARENA

GAMES '95

Resumé

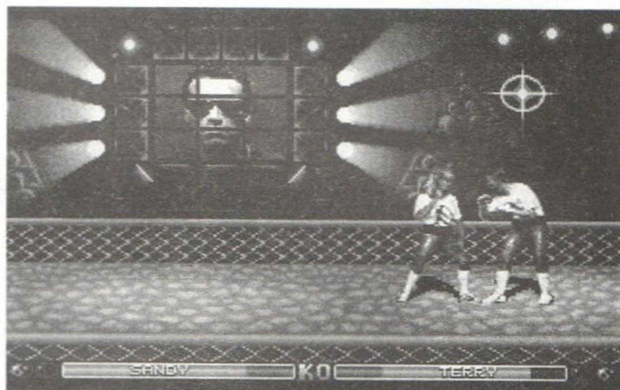
Uplynulý rok 1994 byl pro všechny 16/32 bitové ATARI gamesníky velice chudý, neřku-li přímo katastrofální. Drtivá většina renomovaných herních softwarových firem (pokud bychom nepočítali Silmarils, mohli bychom s klidem říci všechny) počítače ST/E/F030 zcela ignoruje. Je to logické pokračování předchozího stavu, obecně označovaného „dobou nechutných konverzí", tj. období, kdy se sice většina her pro ST-čka programovala, ale protože finanční zisky firem z prodeje předchozích her nebyly adekvátní jejich očekávání, jednalo se o pouhé konverze, které zdaleka nevyužívaly možností ST (o STE vůbec nemluvě). Zmínil jsem se o „neadekvátním finančním zisku firem" - a to byl (a je) také jediný důvod pomalého, ale o to jistějšího, úpadku trhu s herním softem pro ST. Tvorba konverzí byla jen dalším krokem do bludného kruhu, protože musela nutně znamenat další pokles poptávky - kdo by si totiž kupoval tak neuvěřitelně odbyté hry, že? Legální prodej her pro ST tak prakticky ustal a výsledek na sebe nenechal čekat - úplné zastavení vývoje her pro ST, jehož dokladem byl právě loňský rok.

Ale...

Vzhledem ke zcela jasnému trendu jsem letošní rok očekával s chmurnou jistotou - definitivní „smrt" her pro ST. A skutečně, překvapení se nekonalo, došlo k exitu - jenže...

Jenže pět minut po smrti bylo pacientovi implantováno umělé srdce (kdo viděl 2.díl seriálu Chicago Hope, ví o čem mluvím - tam ovšem pacientka zřejmě stejně nakonec zemřela), které přineslo nečekané oživení. Ano, v této kritické chvíli se na scéně objevila řada malých neznámých skupin rekrutujících se z řad uživatelů ATARI a začala svépomocí tvořit hry, jejichž kvalita je mnohdy neuvěřitelně vysoká, což je důsledek toho, že jsou tyto hry programovány přímo a výhradně pro ATARI a to s sebou přináší skutečné využití všech vlastností těchto počítačů, proto se nyní můžete těšit pořádnému scrollingu, stereo zvuku (na STE), většímu počtu barev apod. Z celou řadou her této provenience budete v Plejboji postupně seznámeni (první se zde objevila hra Zero-5), a tak se můžete těšit na Wolfenstein 3D klon pro STE (Substation), nepřekonatelný flipper (Pinball Obsession) nebo Ultima Underworld II klon pro Falcona (Towers II).

Aréna?



Teď nastává čas, abych vám objasnil, proč má tato recenze tak netradiční úvodník. Samozřejmě, je to i proto, že recenzovaná hra The Ultimate Arena patří mezi takto vzniklé hry, ale je zde mnohem závažnější důvod. Nechceme-li totiž, aby herní trh pro ATARI definitivně skončil, je naprosto nutné, abychom tyto nové hry kupovali legálně, protože jinak ani tito noví autoři nebudou pokračovat ve vývoji dalších her a nám pak zbudou jen oči pro pláč při pohledu na prázdné a pohaslé obrazovky televizí a monitorů. Většina her této generace je navíc prodávána za skutečně nízké ceny, takže si je může dovolit skutečně každý. Máme poslední šanci na zvrácení vývoje - ať ji tedy nepromarníme!

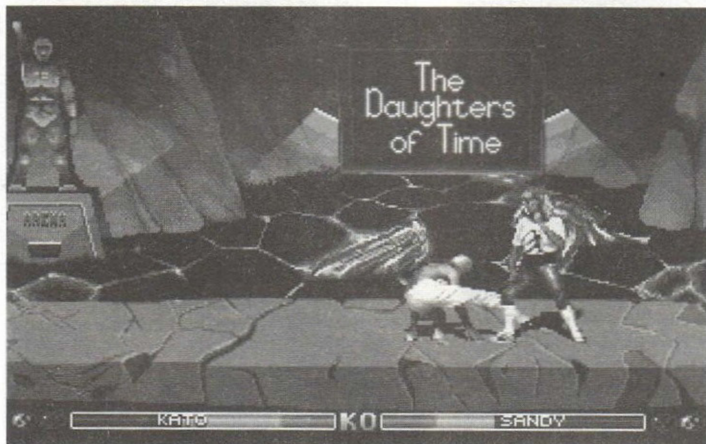
The Ultimate Arena!

A teď konečně k vlastní hře, která tu již nedočkavě poskakuje - takže, seznamte se prosím. The Ultimate Arena je svátkem pro všechny nadšené obdivovatele her typu Street Fighter II, protože se jedná o klon hry Mortal Combat. Asi není mnoho těch, kterým by tato charakteristika nestačila, ale pro těch několik zpozdilců přece jen bližší vysvětlení. The Ultimate Arena (dále jen Arena) je představitelem karate her (no, ono to vlastně ani není karate, ale směs všech možných bojových umění a magie...) s digitalizovanými postavičkami, samplovanými zvuky a trochou krve. Jako ve všech hrách tohoto typu je k dispozici celá řada úderů, které jsou doplněny o možnosti dalších vražedných způsobů boje, jako je vrhání klobouků nebo fireballů, mražení nepřátel či zneviditelnění se a mnoho dalších zákeřností. Podívejme se nyní na hru blíže.

Arena nedisponuje žádným propracovaným úvodním intrem ani množstvím nepřehledných výběrových menu. Vše je řešeno spoře, ale přehledně a všechny důležité volby jsou k dispozici. Po úvodním obrázku, kde vás scrollující text uvede do děje, se octnete přímo v hlavním výběrovém menu. Nyní jste v režimu boje proti počítači, kdy musíte postupně porazit všechny protivníky, kteří proti vám nastoupí, abyste si mohli vychutnat sladké plody vítězství a slávy. V tomto menu je vaším úkolem zvolit si postavu s níž se o to pokusíte. Na výběr máte dvě možnosti, můžete se stát Terrym, vyzývatelem z Paříže, nebo Sandy, vyzývatelkou z Londýna. Po dlouhodobých zkušenostech doporučuji Sandy, ženy jsou přece jen o něco mrštnější... Vaše volba je potvrzena samplovaným hlasem, který oznámí jméno zvolené postavy. Poté se octnete v druhém menu, kde lze nastavit rychlost (normal/turbo), dále můžete zakázat nebo povolit používání kouzel, a také zapnout či vypnout stříkání krve.



Provedete-li i zde všechna nastavení, nebrání vám již nic v boji, který se odehrává v jakési hale, která je zaplněna lidmi, kteří mávají a fotografují. Celá atmosféra silně připomíná televizní show, což podporuje i velká promítací plocha v pozadí, která je složena z několika obrazovek, a na níž jsou během boje promítány různé obrazy ze známých filmů (Terminátor, Knight Rider). Ring, v němž bojujete, je obklopen kovovou sítí, která je zjevně



pod proudem, takže své či protivníkovo utrpení můžete rapidně zkrátit tím, že se jí dotknete, což znamená okamžitou smrt. Prvním protivníkem, který vás čeká, je postava, kterou jste si nevybrali, takže máte-li Sandy, bude to Terry. Postavy v dalších bojích jsou již voleny náhodně, takže se s nimi můžete potkat kdekoliv a narazíte dokonce i sami na sebe, výjimku tvoří závěrečný boj, kde se vždy setkáte s... Ve hře jsou celkem čtyři prostředí - po hale následuje boj mezi skalami, okolo nichž protéká láva (hádejte, jaký je další milosrdný způsob urychlení boje), boj na plošině v oblacích a posledním prostředím je jakási svatyně jistě mírumilovných mnichů.
V každém prostředí musíte svést dva vítězné boje, abyste postoupili dále a mohli stanout na stupních vítězů (vlastně spíše stupni, ostatní bojovníci jsou jaksi mrtví).
Druhým režimem hry je (jak jinak) boj dvou hráčů proti sobě, který se zde zove TRAINING MODE. Do tohoto režimu se dostanete stlačením FIRE na joysticku v myšoidním portu, tj. portu 0. V obvyklém menu máte nyní na výběr všechny postavy, které se v Aréně vyskytují (ovšem vyjma posledního protivníka, který vás čeká v postupovém boji proti počítači, a který...). Koho si tedy můžete zvolit? Samozřejmě Terryho nebo Sandy, ale také Indiana Jonese, Terminátora (Arnold tu prostě nesmí chybět), Serenu a Katoa. Stejnou postavu můžete navolit pro oba hráče, takže lze docílit i určité spravedlnosti boje, protože každá postava je jiná, má jiná a jinak účinná kouzla, což obvykle znamená značné znevýhodnění jednoho z bojujících. Zvolíte-li oba protivníky, objevíte se opět v menu s nastavením rychlosti, kouzel a krve, ale nyní je zde ještě volba počtu kol, na která chcete bojovat (2 až čtyři). Vlastní souboj probíhá v pátém prostředí, které snad nejvíce připomíná tělocvičnu. I zde je prostor pro boj omezen, takže pokud protivníka vytlačíte za vyhraničenou plochu, vyhráváte celé kolo.

Provedení

Technicky je hra zpracována na velmi slušné úrovni, veškeré doprovodné zvuky jsou samplované (potvrzování voleb, úvod a ukončení boje, výkřiky a údery), grafika je velmi podrobná a vhodně zvolená paleta navozuje dojem vyššího počtu barev. Animace postav je trochu slabší, některé postavy jsou velmi dobře rozanimovány (Kato, Serena), jiné hůře (Sandy). Jedná se však spíše o některé určité pohyby, které nejsou nejlépe provedeny (třeba útočný výskok právě u Sandy), než o špatnou animaci celé postavy. Jediným výraznějším záporem hry je ovládání - postavy disponují značným arzenálem pohybů a magických možností (každá postava několik), ale ovládání joystickem je značně obtížné, takže použít některé možnosti je skutečně velmi těžké a trvá velmi dlouho, než vůbec způsob ovládání objevíte (např. „vrtáková" otočka Sandy se vyvolává rychlým pohybem joye vpravo a vlevo a stejným způsobem i hyper rychlý Katoův útočný kop). Vhodnějším řešením by byla možnost hry na klávesnici, která zde chybí. Posledním drobným nedostatkem hry je neschopnost postav „přejít přes sebe" na druhou stranu, takže musíte zapomenout rychlý přeskok soupeře a zákeřný úder do jeho zad. Celkově je však nutno říci, že se jedná o velmi zdařilou gamesu, která vás rozhodně chytne a dlouhou dobu nepustí - ostatně i několika mým známým PC-ovcům (Mortal Combatistům II) se hra skutečně velmi líbila a nemohl jsem je od ní odtrhnout...

• PSA





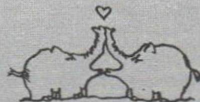
Jaguar+VR

Firma Virtuality - jeden z nejvýznamnějších výrobců VR se nyní aktivně podílí na vývoji „helmy" pro Jaguara. 64-bitový Jaguar VR systém se má stát světovým průmyslovým standardem. Na trhu se objeví koncem roku.
Na veletrhu E3 potvrdila firma Virtuality group svoji účast na projektu prvního 64-bitového herního systému na světě pro domácí virtuální realitu.
Jedná se o revoluční systém „do hlavy namontovaných displejů (HMD - head mounted display), každý uživatel musí podstoupit operaci." Tak to uvedli zástupci firmy Virtuality v jednom z renomovaných disketových časopisů AEO. Nechme se překvapit. Ale teď vážně.

1. HMD - Hmotnost helmy je asi 0.5Kg. Rozlišení 2 DOF, stereo zvuk, zorný úhel 52x40 stupňů, používá jeden aktivní TFT (barevný) displej o velikosti 0.7", 104 000 pixelů.
2. Zákaznická projekce pomocí asférických akrylových čoček, oddělovačů paprsku, zrcadel a dalších vrstev.
Velká výstupní čočka 5x14mm může být použita kýmkoliv, kdo dokáže zaostřit v rozmezí 45-70mm.
3. Systém není vybaven ostřením vzhledem k „dalekohledovému" obrazu, který je zvlášť pro každé oko.
4. Systém snímání pohybu V-Trak je nejrychlejším ze všech doposud vyvinutých se vzorkovací frekvencí 250Hz a čekacím časem 4ms.
5. Je možné přikoupit i joystick s přesností snímání pohybu 6 DOF ve VR.
6. Komunikace s Jaguarem probíhá pomocí vysokorychlostního interface. Ten slouží k přenosu audio a video dat do helmy a zpět.
7. Přestože tento systém ještě není zcela dokončen - ještě je potřeba vymyslet nějakou pěknou krabičku, již jsou k dispozici první hry a proto se nemusíme bát nedostatku VR her pro Jaga. První VR hra byla předváděna na veletrhu E3 a přítomným doslova brala dech.
Cena se bude pohybovat pod 300 USD.
Virtuality U.S. - Edelman Public Relations,
Virtuality U.K. - Virtuality group PLC

CatBox

Konečně je na trhu CatBox - inteligentní to rozhraní pro využití a rozšíření všech vstupů Jaguara (S-VHS, sluchátka, RS232, interní rozšiřovací sloty, průchozí DSP, CatNet, připojení na RGB monitory...). Celý CatBox má perfektní „Jag-design" a skvěle sedí na zadní straně Jaguara.
Cena je 69.95 USD s velkým výběrem kabelů pro jednotlivé typy monitorů.



TOWERS-II

-Yan-

Konečně hra Falcon only

Konečně nastal čas, kdy se po tuctových předělávkách her z ST či STE objevila hra, která je určena právě pro váš počítač.

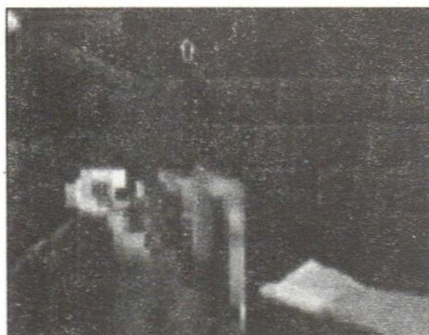
Všichni majitelé Falcona si jistě všimli, že každé druhé demo bylo poslední dobou směřováno k jedinému - totiž předvést něco jako Doom a ukázat tak, že my to „stíháme" také. Většina z těchto demoprogramů byla sice na mnohem vyšší úrovni než klasický PCovský Doom (TrueColor, dokonalý zooming a všechno ďábelsky rychlé), ale pořád to byla jen „dema". První pokus o skutečnou hru, Des Lasers et des Hommes (obecně znám jako Laserman), skončil fiaskem - Truecolorová grafika a neuvěřitelně detailně propracované stěny nemohly vynahradit (také „neuvěřitelně") trhavý pohyb, nemluvě o téměř nulové hratelnosti...

Proč o tom všem mluvím? Protože Towers jsou přesně tím, o co se všichni tak zoufale snažili - plynule zoomovací dungeon v True color, se stereo zvukem a věrným stínováním. Když navíc dodám, že můžete hrát i ve full screen modu (hýbe se celá obrazovka - opravdu velmi realistické), uděláte si patrně obrázek o grafickém provedení. Například při bloudění podzemními chodbami určitě narazíte na svícny. Na tom, že hoří, není nic zarážejícího. Zarážející ovšem je, že mihotavý plamen svíce také mihotavě osvětluje kobky kolem. Stíny na zdech se prostě mění podle toho, jak se chvěje oheň louče nebo svíce. Jak vidíte, atmosféra je téměř dokonalá, navíc skřeky, které se ozývají z podzemí, moc na optimismu nepřidají. Celkově bych řekl, že v této hře není o klaustrofóbii nouze. Občas sice někoho potkáte, ale on vás chce samou radostí sežrat (asi měl hlad, chudák). V této hře vůbec panují podivné poměry, stráže mě vždy vítaly s mečem v ruce (pravda, někdy měly dýku nebo kopí). Ovšem jiný kraj, jiný mrav. Kupodivu, záhy přijdete tomuto zvyku na chuť. V současné době preferuji pozdrav spirituálním kladivem (vypadá spíš jako sekyra), meč nebo kord přijde ke slovu hned poté.

Teď ale vážně. Jaké vlastně Towers jsou. Ve hře najdete



Vzhůru do říše fantazie...



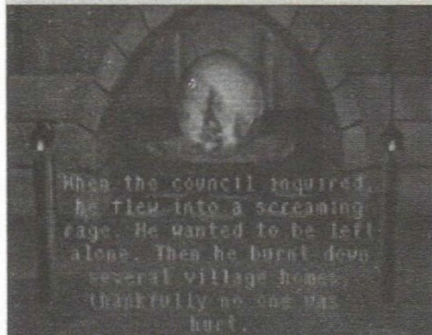
Nesnaž se, máš to za sebou

akční momenty, kdy se probíjíte dál do nitra katakomb a potkáváte různé strážce a magická stvoření, kterým berete klíče, svitky, život atd. Kromě toho na vás samozřejmě čeká celá řada logických hádanek, tajných chodeb, schodů a teleportů. Hra má naštěstí zabudované automapování, takže orientace není tak složitá, jako například v nejslavnější hře tohoto druhu - Dungeon Masterovi. Boj ve hře probíhá z vašeho pohledu. Pokud máte v ruce meč nebo jinou zbraň, skutečně vidíte, jak se za chůze pohybuje, jako ve skutečnosti. Zajímavou možností je mít v druhé ruce štít, to jde samozřejmě jen u jednoručních zbraní. U zbraní jako je luk, těžká sekyra nebo válečné kladivo s tím nepočítejte. Chránit se můžete také brněním nebo helmicí, jak je běžně zvykem. Jako v každé povedené fantasy hře, má svou roli i magie. Ta vás může chránit v podobě různých prstenů a amuletů, anebo jako kouzla. Kromě toho můžete vyvolávat i kouzla útočná, třeba právě spirituální kladivo nebo jiné legrácky. Kouzla

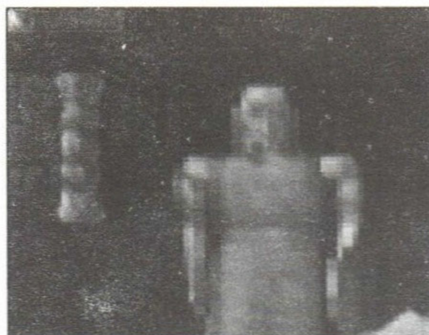


Perfektní ovládací panel

nacházíte na svitcích, které si před kouzlením musíte přečíst. Časem vám přibude duševní energie (mana) a vy zvládnete těžší a těžší čáry. Škoda jen, že autoři nezachovali původní systém z Dungeon Mastera, ten byl podle mého názoru mnohem věrohodnější. Oba dva způsoby boje, tedy jak klasickými zbraněmi, tak pomocí magie, hojně využijete. Někdy je



Intro ilustrované obrázkem,

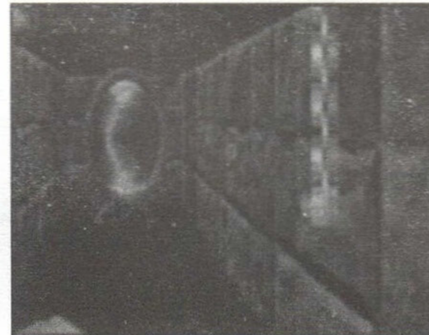


Máš vyloženě tupý pohled

totiž meč příliš slabou zbraní, jindy zase čáry v okolí magických stvoření ne a ne fungovat.

Kromě boje

je podstatnou částí hry také bloudění a řešení různých hádanek, hlavolamů a jiných problémů - většinou hledání správného klíče nebo vchodu do tajných částí podzemního komplexu. Mnohem horší to je ovšem se všelijakými táhly, řetězy a nášlapnými



Na co je asi ten řetěz?



Zjevně renderovaný sloup



Kuk! Postřeh! Magická sekera!

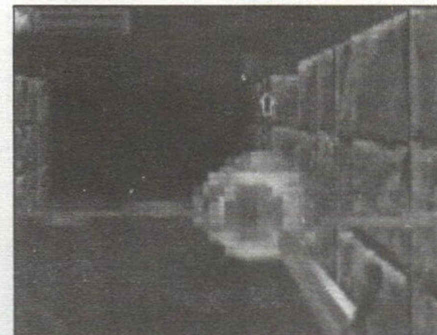
spínači, které vám dají určitě zabrat a notně potrápí váš logický úsudek. V první části to sice nebylo nic těžkého, ale dál očekávám značné zapeklitosti (jak by řekl klasik). Mimochodem, nevíte někdo k čemu jsou čtyři černé perly, nebo jak se dostat zpátky před zrcadlo?

Samozřejmě,

že musíte také jíst a spát, jak je tomu v těchto hrách zvykem. Zdá se, že kouzlo pro jídlo vše vyřeší, jenže počkejte na patra, kde si nezakouzlíte. Potom bude smrt velmi blízko. Ve hře je také několik světlých momentů, které člověka vyloženě pobaví. Například, když vlezete na záchod, najdete svitek na kterém stojí: Po odchodu si nezapomeň umýt ruce. Výborná je hláška ve čtvrtém patře o tom, že vstup je povolen jen autorům a pověřeným osobám. Celkovou atmosféru také dokreslují situace, do nichž vás autoři záměrně dostanou. Třeba právě ve čtvrtém patře je chodba, kde najdete nejprve svitek „připrav se", vzápětí objevíte svitek „na" a následně „smrt". Po tom, co si jej přečtete, na vás začnou létat ze všech stran ohnivé koule a magie kolem zhoustne jako mlha. Úniková cesta je jen tajnou chodbou, která je ukryta ve zdi. Hráč je na infarkt, protože si předtím neuložil pozici a jeho tělo pomalu tuhne na chladné podlaze podzemní kobky...

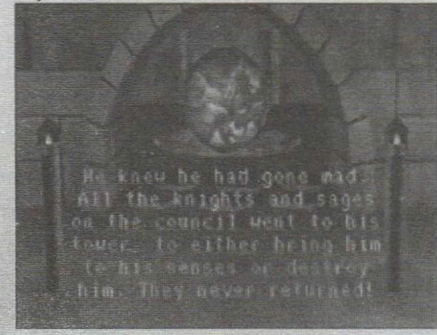
Těžko mohu

posoudit celou hru, protože Towers, které momentálně hraji, jsou bez manuálu průchodné jen do třetího patra. Towers jsou ovšem tak dobrá hra, že se rozhodně vyplatí zaplatit registrační poplatek, který je skutečně zcela nepatrný (24 USD), za který obdržíte nutný manuál (my na něj již čekáme). Pokud se mám vyjádřit k té části, kterou jsem hrál (asi jedna pětina), potom musím říct - bomba. Jediná výhrada, kterou mám, je, že grafika, ač velmi dobrá, se příliš nemění. Nevím, zda to byl záměr jak vyvolat větší pocit stísněnosti, nebo zda to bude dál jinak.



...asi ti vydloubnu oko...

Osobně mám pocit, že problém je v počtu lidí, kteří na Towers pracovali. Programátorská skupina si zřejmě zatím nemůže dovolit tak bohatou grafiku, jako některé renomované firmy, které zaměstnávají celé týmy jen pro tento účel. Chceme-li tedy hry kvalitou srovnatelné se současnou špičkou (a lepší), musíme si zaplatit a tím dát firmám jasný signál, že o jejich produkci máme zájem.



TRANSA

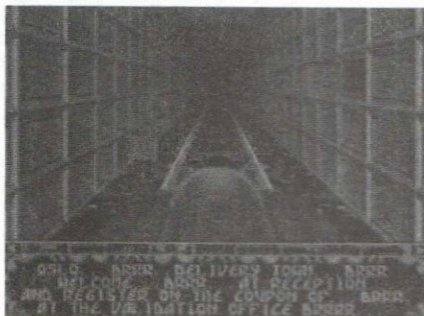
Spasí topič svět?

Firma Silmarils má mnohé zvláštní nápady, ale v každém případě je nutno jí přiznat dostatek originálity. Transarctica je jeden z jejích neotřelých výstřelků. Svět už delší dobu úspěšně likvidovala ozónová díra, a tak se vědci v čele s inženýrem Johnem Merrickem rozhodli pro razantní řešení - na pólech odpálili silné atomové nálože, kterými vrhli do atmosféry spousty prachu; problém byl v tom, že trochu nálože předimenzovali a uvrhli celý svět do tuhé jaderné zimy. Například celé Středozemní moře zamrzlo, někde se v povrchu udělaly hluboké trhliny. Svět začal umírat, až civilizace zbyla v podstatě jen ve městech. Jediným dopravním prostředkem zůstala železnice, kterou vlastní společnost Viking union, profitující z transportu. Jednoho roku (pár století po jaderném výbuchu) nalezl jeden zvídavý boháč v archivech záznam o tom, že Země dřív nebyla celá zamrzlá, četl o celé historii pohromy a dočetl se také, že profesor Merrick před svou smrtí dokončil projekt vrhačů radioaktivního záření, které by mohly atomový mrak v jaderné reakci spálit. Jenže Viking union nedopustila, aby byl projekt spuštěn, protože by přišla o monopol. Boháč se zamyslel a řekl si, že spasí svět. Někde se mu podařilo sehnat lokomotivu s několika vagóny a komunikačním vagónem s rádiem. A zde začíná hra, spaste Zemi! Vlakem můžete jezdit po celé síti kolejí mezi různými městy. Ta lze rozdělit do několika skupin: na komerční křižovatky, mamutí trhy, industriální města, města s informacemi, trhy s otroky a vojenské posádky.

Komerční města: každé město nabízí nějaké zboží a naopak své zboží můžete prodat. Chytrým obchodováním snadno vyděláte i tisíce tun uhlí během návštěvy jediného města. Uhlí - asi nechápete proč zrovna uhlí; v zamrzlém světě nemají peníze žádný smysl a měnovou jednotkou se stal bak (víc než tuna) lignitu, čili méně kvalitního uhlí. Místo peněženky poslouží tendr a obchodem tak vyděláváte na pohon vlaku. Následující přehled obsahuje asi všechny druhy zboží a ceny, za které lze výhodně koupit a naopak odprodat; v závorce je uvedeno místo prodeje: olej - 6/35 (Turin), sůl - 5/13, vlčí maso - 10/50 (Krasnojarsk), koleje - 2-4/-, plyn 12/30, mamutí výkaly (mammoth dung) - 5/12, rybářské pruty - 5/50 (Atény), kaviár - 3/40 (Paříž), kožešina (fur) - 2-12/60 (Amsterodam), květiny - 15/60 (Tibesti), ryby - 4/12, inspection cars - 18/-, střely HB44 - 47/-, alkohol - 12/80 (Tibesti), dřevo - 10/60 (Krasnojarsk), nábytek - 15-20/80 (Londýn). Když tedy budete cestou skupovat pruty a občas zajedete do Atén, máte na chvilku vystaráno.

Ještě seznam komerčních měst: Amsterodam, Athens, Babylon, Copenhagen, Djirgalanf, Granada, Gorky, Helsinki, Istanbul, Kiev, Krasnojarsk, Kuwait, London, Marrakesh, Paris, Saratov, Sevastopol, Taoudeni, Tibesti, Tunis.





Industriální města: v nich lze sehnat nejrůznější druhy vagónů. Některé jsou pro dohrání hry nezbytné, takže také uvedu přehled:

tendr: slouží k uschování uhlí nebo antracitu; podle všeho jich ve vlaku smí být jen 6 (ale možná je vše jinak)

greenhouse: skleník pro přepravu květin, bez něj je nelze naložit

refrigerator: mrazák na ryby (k čemu je v tom mrazu dobrý?)

merchandise (XL): nákladní vagóny pro cokoli co se nekazí, neteče a netěká

tank: cisterna na kapaliny

oil tank: cisterna na olej

livestock: vagón na mamuty

barracks: kasárna pro vojáky

spy vagon: vagón pro špióny, jen s ním můžete nějaké získat a použít je

prison (alcatraz): vězení pro otroky

machine gun: kulomet, při souboji vlaků likviduje pěchotu

canoon: ten ničí nepřátelský vlak

missile launcher (Gdansk): odpalovací rampa pro řízené střely

bridge (Ruhr): jeřáb, s ním snadněji opravíte díry v trati a rozbité mosty

observation box: sleduje okolí vlaku, na mapě okolo vlaku ukazuje tlupy nomádů, vlky, mamuty a nepřátelské vlaky

observatory (New Peking): totéž pro větší vzdálenosti

harpoon: pokud pojedete na most na souřadnicích 11,10, vřele doporučuji!

boiler (Omsk): další parní stroj, nutný pro prudká stoupání

drill (Rum): čistí překážky na trati Vagóny seženete v Baku, Gdansku, In Salahu, New Pekingu, Omsku, Rumu a Ruhru.

Mamutí trhy: tady nakoupíte nebo prodáte mamuty. Jde o Bhopal, Casablancu a Temir Tau.

Trh s otroky: Louxor. Otroci se hodí na zemní práce typu stavby mostů nebo pro těžbu uhlí (čím víc máte pracovní síly, tím víc vytěžíte!).

Vojenské posádky: v některých z nich dostanete na výběr vojsko nebo špióny, nakupovat ale můžete jen tehdy, když máte posily kde ubytovat. Jsou to Abu dhabi, Berlín, Moskva, Sparta a Taškent. Při vstupu do těchto měst se po vás chce heslo, bez něj máte jedinou možnost: šetřit posádku jak se dá (ale jste v podstatě bez šance).

Sídliště: to jsou města, kde se dozvíte něco o světě a uslyšíte různé užitečné rady. Jsou to Alexandria, Bayeruth, Delhi, Kanosa, Machad, Mont St. Michel a Rome. Doporučuji objet postupně všechna industriální města a vlak náležitě vybavit. Pokud se potkáte s cizím vlakem, je dobré mít dost výzbroje na jeho sejmutí (já mám okolo 4 kanónů a asi 6 kulometů; ty je nejlépe zpárovat a rozmístit podél celého vlaku, aby se daly ovládat naráz bez pohybu obrazovky a byly vždy po ruce). S obchodováním to nemusíte přehánět, jinak budete dostávat jako já hlášení: obchod nelze uskutečnit pro nedostatek volného prostoru v tendru.

Kromě měst ještě tratě končí v depech. Tady můžete vagóny šrotovat, opravovat nebo přemístit ve vlaku. Někdy také dostanete šanci dolovat uhlí nebo antracit (to je velmi výhřevné uhlí, lze získat jen z dolu a nedá se použít jako platidlo!). Podle množství lidí a vytěženosti dolu vyrubete nějaké množství paliva, které se naloží do tendru.

Co vás může potkat

Mamuti: pokud se vlak potká se stádem mamutů, dostanete možnost je pochytat. Pokud máte dost lovců a volné vagóny, získáte jich pár do sbírky.

Vlčí hordy: to je dost neveselé setkání a obvykle stojí část mužstva a nákladu, proto se jim vyhýbejte.

Mole - men: podzemní lidé žijící v tunelu. Následky setkání jsou podobné vlkům, jen z nich můžete udělat otroky. Pokud se s nimi nechcete potkat, pošlete do tunelu výbušné inspection car a pokud narazí na překážku, posílejte další, dokud neprojedou skrze ni - pak už není nikdo, kdo by vás ohrozil.

Nomádi: potulní kupci jezdící na mamutech. Dá se s nimi obchodovat a obvykle prodávají nábytek. A nejčastěji

nepřátelský vlak. Vlaků je ve hře poměrně dost (tipoval bych okolo 30), ale je jich omezený počet, takže když je zničíte všechny, máte pokoj. Když vlak potkáte, objeví se jiný obraz a nyní v reálném čase řídíte celou bitvu. Vlakem můžete jet v omezeném rozsahu vpřed a vzad nebo stát.

Strategie

Kanónem likvidujete nepřátelský vlak, obvykle 3 zásahy jednoho vozu způsobí jeho destrukci. Nejlépe je potřetí vystřelit, když je na voze nepřátelská jednotka, pak zničíte i ji. Kulometem ničíte pěchotu blížící se k vašemu vlaku. Dále můžete z kasáren vyjít s vojáky a bojovat s nepřítelem nebo vystoupit na jeho vlak a podminovat ho (dokud bomba nevybuchne, nepřítel ji může zneškodnit!). Dále můžete vyjet s mamutem a nechat na něj nasednout jednotku - ta je pak o mnoho pohyblivější. Pokud zničíte cizí lokomotivu, vlak se nebude moci pohybovat a snáz zlikvidujete i zbylé kanóny. Existuje mnoho různých strategií, ale nejdůležitější je stihnout zničit co nejvíce pěchoty a cizích zbraní v co nejkratší době, jinak to vlak obvykle odnese a skončíte u Pyrrhova vítězství (cizí vlak zničen, vám z 50 vagónů zbyly 4). Po vyhraném souboji občas zabavíte něco z nepřátelského vlaku, obvykle nějaké zboží nebo otroky. Časem se tak Transarctica může protáhnout do děsivých rozměrů, nebojte se



ho míjíte. Inspekční vozy jsou malé parní stroje, které se rychle pohybují určeným směrem, když narazí na překážku, explodují a vy víte, na čem jste. Když na vůz naložíte i raketu, způsobíte eventuálnímu nepříteli i nepříjemnou škodu.

Pokud se rozhodnete vůz vyslat, vlak se zastaví a je vám nabídnuta možnost volby směru pohybu. Pak začne obraz skrolovat podle vozu a vy vidíte, jak se pohybuje. Může narazit na nějakou překážku

ARCTICA

přebytečné vagóny sešrotovat. Nabízí se ovšem i jiná možnost než ničit vlak v souboji: rakety. Pokud seženete odpalovací rampu, řízené střely a několik špiónů, můžete odstřelovat drzé protivníky i na 2500 kilometrů daleko. Schovejte vlak na nějakou slepou kolej a pošlete do světa špióny, nejlépe někam do Evropy nebo na magistrálu pod Moskvou. Pak čekejte na hlášení, že na souřadnicích x,y projel vlak. Zjistěte své vlastní souřadnice a pomocí Pythagorovy věty spočtěte přeponu, vynásobte údaj konstantou z manuálu, na odpalovací rampě nastavte tuto vzdálenost a směr kam má raketa letět a odpalte ji. Když se vše podaří, uvidíte dokonalý start a let střely, na jejímž závěru je vidět špión a vedle něj červený vlak, který střela zlikviduje. A je po vlaku bez vlastních ztrát.

Časem lze vystřílet všechny vlaky a pak už není nic, co by vás ze strany Viking union ohrožovalo (to je moje situace). Jeden tip: výpočet se nedá za rozumnou dobu stihnout, takže zjistěte souřadnice a klepněte na ukládání pozice, tehdy čas neběží. Když máte hotovo, zrušte zadávání a hned jděte nastavit raketu. Rádiový vagón umožňuje vysílat špióny a inspekční vozy. Špióna pošlete pomocí človíčka vlevo, když doletí, lze zvolit i prostřední položku nabídky, totiž dynamit; pak určíte špióna, potvrdíte volbu a u špióna exploduje nálož, která obvykle zlikviduje koleje nebo most. To je užitečné na zdržení nepřátel. Špióna má smysl vysílat jen do města, kdy zjistí, o jaký druh jde, nebo k trati, kde hlásí nepřítele, a vy si ho můžete vyzvednout, pokud

nebo po čase začne zpomalovat, až mu dojde palivo a vybuchne automaticky. Výsledek je vám nahlášen.

Co asi nevíte

Zbývají už jen mé momentální objevy ve hře (je mi líto, zatím je to „zákysový" návod).

V sídlištích se dá vyčíst toto: Profesor Merrick skutečně dokončil stavbu vrhačů záření, stačí je jen spustit. Jsou umístěny ve vysokých polohách; zároveň vám je prozrazeno, že svahy Himalájí jsou i pro Transarcticu příliš prudké a potřebujete přídavný parní stroj. Z toho vyvozuji umístění vrhačů někde za koncem trati, která se nachází pod kompasem v mapě - ani tam nejsou obrázky hor, žádný objevený objekt, vyjma mostů, totiž na mapě nepřekresluje něco jiného, takže je tam prostor na cosi neobjeveného. Zároveň existuje podivný kousek trati, který do Himalájí vede z města na sever od nich, netuším, k čemu tam je. Ani se na něm nepohybuje žádný vlak. Na souřadnicích 33,31 na mapě je sice konec trati, když tam ale přijedete, objeví se její pokračování a objevíte bludiště, na konci (52,33) s mauzoleem, kde je pochován profesor Merrick.

Už jsem psal, že na most na 11,10 je lépe vjet s harpunou ve vlaku, v hlubinách jezera se skrývá sám mistr Loch Ness, který si asi dělá choutky na vaše mamuty, eventuálně na vás. Pak následuje taková motanice kolejí se spoustou podminovaných úseků (posílejte vpřed inspekční vozy a zničená místa opravte),

na konci, místo slepé koleje, je Oslo, což není město, ale úschovna zavazadel, prý obsahující věci z minula. K čemu je, nevím, v každém případě si ji Vikingové pečlivě hlídají (jde o ty podminované koleje). Asi si říkáte, co další slepé koleje - a ony nic. U všech dalších už nic převratného nejspíš neobjevíte. Dočetl jsem se, že jakýsi filozof Urga odešel do ráje za horami, kde teploty dosahují i kladných hodnot. Výzkum ukázal, že za sebou zničil koleje. Toto je jedna z nevyřešených hádanek, nevím, jestli mám hledat v nějakém z domečků na mapě nebo někam jet...

Projekt na odstranění mraků se jmenuje Gycode, zatímco projekt atomových výbuchů na pólech je projekt Blind. K udržení Gycode v tajnosti postavili Vikingové jakýsi bitevní supervlak Minotaur. Zatím se neukázal nebo jsem ho zlikvidoval mými řízenými střelami (o tom ale pochybuji, bylo by to moc snadné zničit nejtvrdšího nepřítele tak primitivním způsobem).

Vikingové mají někde tajnou základnu nezjistitelnou jinak než strojem času (?) a obsahující systémy z minula a asi jadernou elektrárnu. Z ní mají přehled o celé trati a řídí pohyb svých vlaků (v mém případě asi budou propouštět, protože jim možná zbyl jen Minotaur).

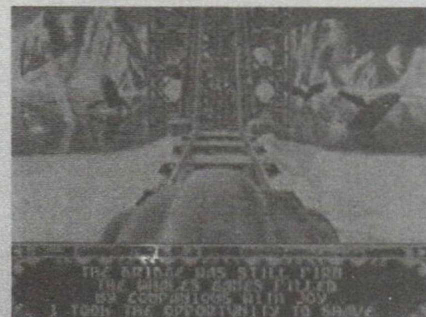
Také jsem zatím nepoužil vagón „drill" na prorážení překážek na trati, divil bych se, kdyby byl k ničemu. Pokud máte dost lignitu, nastavte rychlost na maximum, nechte podavače pořád pomalu přikládat a vlak stále pojede, nemusíte se bát přehřátí a výbuchu lokomotivy.

Výhybku z rozvětveného směru můžete přejet, aniž by byla správně nastavená; zachová se jako tramvajová, to znamená, přejedete ji korektně a za vámi se opět vrátí do dříve nastaveného směru.

Skončím obligátním „to je zatím vše", pokud někdo uděláte nějaký pokrok (dokonce hru dohrajete), někde „splašíte" kompletní návod, tak se ozvěte, abych mohl zveřejnit dokončení.

•DAWN





Minirecenze

-sea-

Roadblaster

Píše se rok 2050, je slunečno a ve vzduchu tiše bzučí umělé včely (živé byly vyhubeny při experimentálním pokusu v roce 2003) a vůbec je prostě taková všední pohoda. Joe jel se svým bourákem z víkendové oslavy u kamaráda a bolela ho hlava. Když ho předjížděl Tom, jen ospale mávl rukou a zapřemýšlel, jestli není trestné mít dobrou náladu, když je mu tak špatně, ale přece jenom došel k závěru, že by to parlamentem neprošlo. Náhle kdesi vpředu, kam zmizel Tom, zaduněla mohutná exploze a v dálce se objevil sloup dýmu a slabá rudá záře. Joe se napřímil na sedadle a cítil, jak mu vyschlo v krku. Opatrně pokračoval v jízdě, až o několik mil dál narazil na hořící auto, ve kterém poznal Tomův vůz. Vystoupil z auta, sesul se na zem a tiše vzlykal. Vždyť Tom byl tak veselý a milý, tak proč on. Náhle zasvištěly gumy a z širokého Mercedesu 20000000 SELIT vystoupil nenápadný mužík, přistoupil k Joeovi a pozval ho na projížďku. Tam se Joe dozvěděl o teroristické organizaci, která pozvolna obsazuje těžkou techniku silnice a zabije každého motoristu. Není divu, že Joe souhlasil s nabídkou pomstít se, dostal ozbrojené vozidlo, slib leteckého přísunu zbraní a vyrazil na nebezpečné silnice. Joe nevěděl kolik (50) silnic čeká na vyčištění od děl stojících na krajnici, teroristických vozů, a tak jel bezúsměvu vstříc svému osudu. Jaký bude, to záleží právě na tobě, ctihodný Ataristo, a tak se snaž. Roadblaster je opravdu ďábelsky dobrá závodní hra typu Lotuse, ale s možností rozstřílet cokoliv, co se objeví na obrazovce. Protivníci ale nejsou nějací chudinkové, a tak uvítáte letadlo shazující nové zbraně, které vám jistě pomohou slavně zvítězit a pomstít své přátele, kteří padli pro dobrou věc. Pohodu a radost z jízdy kalí jen skutečně chudé prostředí - neustále rovina, ale klady zcela jasně vítězí a pak - kdyby byla nějaká hra dokonalá, programátoři by neměli co zlepšovat a recenzenti by umřeli hladem. Proto si co nejrychleji obstarejte Roadblastera a věnujte se tvrdé jízdě. Ať lepší vyhrají a horší se vytrénují a vyhrají také. Ať žije ROADBLASTER.

Gauntlet

Tato dnes již klasická hra patří mezi nejlepší na osmibitech, a proto neuškodí ji připomenout těm, kdo ji propásli. Po nádherně udělaném výběru svého bojovníka, který by nedělal ostudu ani na ST, jste vrženi do labyrintu chodeb plných odporných démonů, duchů a podobné havěti. Celá hra je viděna z ptačí perspektivy, ale postavy z boku - asi jako u ATTIC ATTAKU nebo Commanda. Každý hrdina se chová podle svých možností, kouzelník čaruje, elf napíná svůj luk a severský bojovník kolem sebe mlátí sekerou jako o Ragnaroku. Ovšem nemusíte se bát, každý se dá magickými předměty vylepšit, a tak i z rychlého a slabého elfa může být velmi tvrdý bojovník, stejně jako seveřan časem ztratí svou neohra-

Když ho předjížděl Tom, jen ospale mávl rukou a zapřemýšlel, jestli není trestné mít dobrou náladu, když je mu tak špatně, ale přece jenom došel k závěru, že by to parlamentem neprošlo.

banost a přidá na rychlosti. Filozofie se v podstatě skládá ze systému projdi, zabij, přežij a to celé opakuj dokud můžeš. Ve velmi rozsáhlých labyrintech můžeme najít již zmíněné magické předměty, hory nádherných pokladů, klíče od zamčených dveří a tisíce potvor. V některých místnostech je značně přehuštěno duchy a neustále se množí. Tam musíte co nejrychleji vběhnout a prioritně ničit hnízda (takové hromady kostí) a teprve potom zbloudilé duchy. S touto hrou jsem se setkal poprvé ve videoherně v Paláci kultury a každý kdo ji tam hrál, mi dá jistě za pravdu, že se tvůrcům verze pro osmistovku povedlo věrně zachovat kouzlo Gauntleta i na tomto slabším stroji. I když dnes již neoslní svou grafikou, trošku chudou, ale výstižnou a plně postačující, svou hratelností jistě předčí některé pseudomultimediální hry na PC za 50 000 a cenově nás tato hra přesvědčí, že se Atárko jistě vyplatí.

Choplifter

Létat s vrtulníkem je jistě velmi krásné a snadné. Zastřelit kohosi je jistě velmi krásné a snadné. Zachraňovat lidi z vězení je jistě velmi krásné a snadné. A přesně to můžete provozovat v Choplifteru bez rizika rozbití vrtulníku či úst, bez rizika, že vás zavřou pro vraždu, a bez rizika, že potkáte hlídače vězení. Podstata hry spočívá v rychlém poletování vrtulníkem nad bojištěm, kde se prohání všelijaká nepřátelská havěť a bez výstrahy po vás pálí. V některých levelech to jsou tanky, jeepy, děla apod. V jiném se pohybují lodě, křižníky i velmi malé, ale nebezpečné člunky. Ovšem to vás jako kladné hrdiny nemůže znervóznit a docela jistě svým palubním kanónem všechny vyřídíte. Samozřejmě tu nejste jen tak pronic zanic. Zákeřný nepřítel unesl vaše kamarády a vězní je ve všech možných místech a jen vy je můžete zachránit. Po odletu z vaší základny, nad kterou vlaje hvězdnatý prapor USA, naberete kurs a v nepřátelském území pod neustálou palbou opatrně rozstřílíte vrata malého baráčku a posbíráte vyběhnuvší lidičky, které odvážíte domů na svou základnu. Takovýchto vězení je v každém levelu několik a musíte s každým panáčkem zacházet jako s porcelánem, protože ztráty na životech jsou velmi přísně limitovány. Tato hra v době svého vzniku znamenala převrat. Precizní grafika, povedené zvuky a dobře trefená hratelnost připoutá většinu lidí pevně k obrazovce. Vzniklo hned několik následovníků Chopliftera, ale žádný nezaznamenal tak bouřlivý úspěch. Proto vám mohu tuto gamesu jen doporučit a kdo ji dohraje jako první, dostane pochvalu od tatínka a vyhubováno od maminky, že si ničí oči, neučí se a pálí elektrický proud. Pamatujte na má slova, kdo jednou okusí, již nikdy nevymaže Chopliftera ze své paměti a ještě na smrtelném loži jej bude chtít hrát.

Létat s vrtulníkem je jistě velmi krásné a snadné. Zastřelit kohosi je jistě velmi krásné a snadné.

JAGUAR™

co bude nového

Fight for life (FFL)

Burn Out

SOS SATURN

Výrobce: Domain Software Wroclaw
Turboverze: Unlimited 1994
Délka: 34 168 Byte

Deník planetární základny WJ 1224 zaměřené na zkoumání podmínek přežití na planetě Saturn.

24. 10. 2124

V 18 hodin místního času přistálo na základnu několik vetřelců z jiného galaktického subsystému, se zjevně nepřátelskými úmysly. V průběhu jedné hodiny zlikvidovali polovinu posádky stanice a až potom se obranná jednotka zmobilizovala a zahájila ofenzívu proti vetřelcům. Ale ani to už nepomohlo a v celé stanici jsem zůstal na živu jen já, ale jen díky tomu, že jsem se zavřel ve své kabině a nemohl jsem ven. Teď mi už nezbývá nic jiného, než se postupně propracovat k vysílací stanici, vyslat signál SOS na Zemi, aby mi mohl někdo přijít na pomoc. Vzývám všechny svaté a na tváři se mi zjevuje výraz tvrdého chlapíka, beru si svůj samopal a otevírám dveře kabiny, která mi byla doposud úkrytem.


Tak tohle je zrovna Jupiter...

Již z úryvku deníku jste zjistili co je Vaším úkolem v této hře, a tak nyní přejdu ke zpracování. Grafika u této hry je dobrá, postavička je tříbarevná a dobře udělaná, stejně jako všichni vetřelci, kteří jsou někdy dvou a někdy tříbarevní. Ale zase zde jako u většiny her nejsou téměř žádné zvuky, to však vynahradí dobrá hudba a hratelnost.

Ovládání:

Klávesa OPTION - přepíná mezi hudbou a zvuky
Mezerník + FIRE - sbírání a užívání předmětů

Porovnání s jinými hrami:

Adax
SOS Saturn
Miecze Valdgira
Krucjata Imagine

• **Aleš Kerner**

OPERATION WOLF 2

Výrobce: Janusz Karmański
Turboverze: MBsoft 1994
Délka: 16 129 Byte

Ti z Vás, kteří si po přečtení názvu mysleli, že tato hra má něco společného se stejnojmennou hrou na PC, se velice mýlí, naopak, tuto hru hodnotím jako jednu z nejhorších her na ATARI 800/130 vyrobených po roce 1990. Je to totiž obyčejná plošinovka se špatnou grafikou a vůbec žádnou hudbou.

Při spuštění hry se objeví jakýsi panáček s napřaženou rukou s jakousi pistolí (možná i samopalem) a má za úkol prostřílet se samozřejmě co možná nejdále. V tomto úkolu mu mají zabránit vojáci, kteří se od Vaší postavičky liší jen barvou. Nejhorší je, že když protivníka zastřelíte, tak se o kousek dál objeví ihned další.



Grafika, jak jsem již ji uvedl, je špatná, pohybujete se po jakémsi území, na kterém jsou rozházeny různé předměty (většinou jen tři druhy). V dalších kolech je grafika stejná, jenom se mění předměty na zemi.

Myslím, že tato hra se autorovi vůbec nepovedla. Je velmi obtížná a gratuluji tomu, komu se povedlo prostřílet se druhým kolem nebo dále a ten, kdo viděl konec, je u mě mistr v uhýbání a lámání JOYSTICKu.

Bohužel za velmi lákavým, ale i dosti známým názvem se někdy může skrývat i dost velký propadák.

Porovnání s jinými hrami:

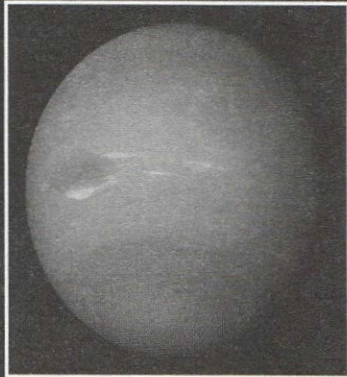
Dangerous Street
Operation Wolf 2

• **Aleš Kerner**



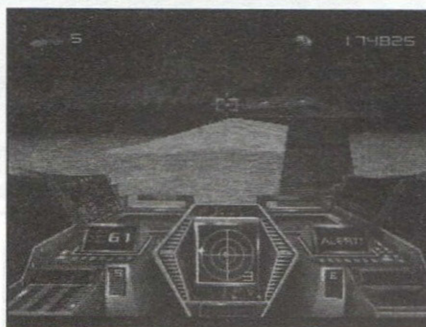
HOVER STRIKE

Nezbývá než se obávat nejhoršího. Již šest měsíců nemáme spojení s velmi vzdálenou kolonií. Ve vzduchu visí něco divného od té doby, co hlídky Federace objevily na několika planetkách skupiny Terrakianských pirátů, kteří bezohledně ničí cokoliv, co najdou na povrchu. Kolonisté z planet někam zmizeli. Terrakianové postavili ve čtvrtém kvadrantu strašnou továrnu, kde získávají z lidských mrtvol cennou organickou směs. Jste velitel posádky, která má za úkol zachránit zbývající lidské bytosti (pokud tam ještě nějaké jsou) a vyčistit planety. S nikým na planetě není možné navázat kontakt. Terrakianové postavili atmosférické dělo, které znemožňuje jakoukoliv invazi lodí a armády.
Byl jsi vybrán Federací (jak jinak) jako první jehňátko, které shodí v těžce vyzbrojeném antigravitačním vznášedle na nebezpečné planetky. Jsi v první linii a musíš vše připravit na rozhodující úder armády. Tvůj perfektní stroj ti v tom může pomoci. Bez problémů se pohybuje nad ledem, lávou a vodou, není problém

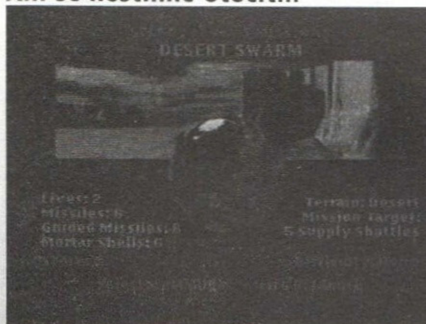


Planeta: XM324
Povrch: Neznámý
Cíl mise: 2 turbíny

Mnoho štěstí!



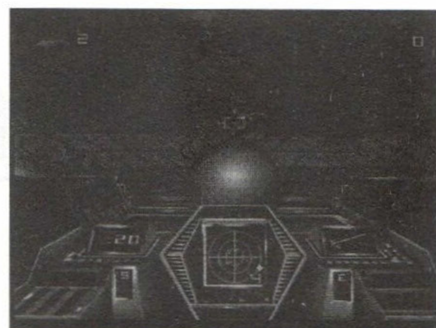
Ani se nestihne otočit...



Na jakou misi máte zrovna náladu?

zdolávat i výškové rozdíly. K dispozici je fotonové dělo, bomby, rakety, samonaváděcí rakety a někdy světlice.
Úkolem je zničit různé cíle (vstupy do továrny, turbíny, děla...), rozcuckovat Terrakianské jednotky a ukončit jejich krvavou činnost. Musíš projít všech šest levelů (je možné nastavit si tři úrovně obtížnosti), a když se ti podaří zničit chloubu Terrakianů - atmosférický kanón, cesta armádě je otevřena.
Musíš zachránit svoji kolonii, než bude pozdě. Mnoho štěstí!

Tak by se dala charakterizovat nová hra na Jaguara s názvem Hover Strike. Jde o simulátor vznášedla, celá hra má kompletně texturované prostředí. Grafika je perfektní a celkem rychlá. Vše vidíte buď z kabiny, nebo si můžete přepnout na externí kameru a s ní se libovolně pohybovat kolem vznášedla. Planety mají různou atmosféru, na jedné je dokonce úplná tma, takže musíte pořád používat světlice a výbuchy nepřátelských objektů jako světlo. Na povrchu



Víte co máte? Víte co riskujete?

planetek se povalují různé zdroje energie a krabice s raketami, občas i nějaký ten granát, který není radno sbírat.

Terrakianové jsou vždycky zabukovaní v nějakém smrtícím stroji. Můžete se setkat s tanky, chodícími roboty, dělovými věžemi, minami nebo magnetickými minami. Na tyto stroje můžete narazit na zemi. Ve vzduchu se setkáte s transportéry (když je rozbijete, můžete využít jejich náklad), hlídkovými letadly, průzkumnými roboty a těžkými vznášedly. Všude možně se povalují různé Terrakianské nesmysly, kterých je lepší se zbavit. Jde o nukleární generátory, palivové nádrže, radarové věže a ovládací stanice.

Hover Strike je možné hrát i kooperativně ve dvou. Funguje to tak, že jeden se zabývá řízením a druhý demoluje nepřátelské jednotky. Je to tak mnohem lepší, protože se přece můžete soustředit na jedno a neplést si tlačítka.

Celkově jde o perfektní gamesu. Něco takového rozhodně stojí za to, pokud se vám bude zamlouvat způsob ovládání a grafika. Pokud ne, musíte si počkat na Gravona nebo Hover Huntera. Co se týče Hover Huntera, má grafiku podobnou PCovskému Comanchovi - jde tedy o starší algoritmus, nicméně vypadá velmi dobře. To můžete nakonec posoudit sami podle obrázku.

• Matěj Sychra



Za chvíli tě shodí do arény a pak už si musíš pomoci sám



Takhle bude vypadat Hover Hunter (pokud bude), což by mohla být nebezpečná konkurence pro Hover Strika. Do boje vznášedel se ale má vložit i původní český Gravon.

Multimediální „prohlížedla"





-Yan-

V minulém čísle jsem vás seznámil zběžně s programem APEX, nutno ovšem dodat, že jsem vám něco zamlčel. Ne že bych vás snad chtěl napínat, ale všechno se prostě do dvou stránek vymezených pro APEX nevešlo. Pokud jste četli pozorně, jistě víte, že k APEXu jsou dodávány také jisté grafické utility k systému a právě s nimi a s některými dalšími, bych vás chtěl seznámit.

Většinou tyto utility můžeme dělit na dvě skupiny. První skupinu tvoří nesystémové prográmky, které jsou velmi užitečné pokud se správně nainstalují. Jejich výhodou je zpravidla velká rychlost, kvalita zobrazení a nezávislost na systému. Nevýhodou to, že je můžete volat pouze ze systému, zpravidla neakceptují vaše hardwarové úpravy a neberou potaz na multitasking nebo vámi nastavený grafický režim. Pokud nesplníte jejich požadavky, buď se nenastartují nebo suverénně zhroutí celý systém. Do druhé skupiny patří utility spustitelné jako accesory nebo CPX modul, ty vám dovolí spustit je i za běhu jiného programu. Pracují v jakémkoli grafickém režimu a podporují systémové funkce. Jejich nevýhodou je pomalost, pokud jsou aktivní, značně ubírají výkon celého počítače a zabírají paměť. Jsou to ovšem ideální aplikace pro multimedia, dovolí vám pouštět si například i několik animací nebo obrázků naráz úhledně v GEMových oknech za běhu systému nebo již spuštěného programu a tak udivovat návštěvy schopnostmi vašeho počítače.

Nesystémové

K APEXu jich byla dodána celá řada, začneme tedy „prohlížedly" statických obrázků. Tyto geniální prográmky totiž dokáží nemožné, zobrazit na Falconovi 24 bitovou True color grafiku (16 milionů barev) ve vysokém rozlišení. Samozřejmě jenom na pohled, celý obraz je totiž pečlivě „resajzován" (přepočítaná velikost) a opticky upraven. Navíc je přepínán paprsek, obdoba Amigáckého HAM módu (ten náš ovšem bliká mnohem méně). A to není všechno, obrázky jsou totiž rozbalovány přímo z disku. Mnozí z vás si řeknou no a co, jenže si představte takový JPeG o délce 500Kb, jeho rozbalená bitmapa by měla kolem 20Mb. To je pro většinu z nás neúnosné, ani ty nejdražší grafické karty nemají většinou takovou kapacitu. A tady se právě projeví ten fígl, 500Kb JPeG se rozbalí přímo z disku do videopaměti, aniž by se předtím roztáhl do tak nehorázné délky. Když ještě dodám, že rozbalení TGA nebo GIFu trvá milisekundy a JPEG je otázkou vteřin, potom musí každý uznat, že takovýto viewer je požehnáním. Pro STčkáře nutno říci, že APEX viewery běží i na ST, kde zobrazí 512 barev a na STE 4096. A aby to nebylo všechno, je zde i přehrávač animací, který dokáže přehrát všechny typy FL? z AutoCADu v 16 bitovém True color (65536 barev) rychlostí až 25 snímků za sekundu opět přímo z disku, takže přehrajete i animace, které se vám nevejdou do paměti. Existuje ještě jeden program, který stojí za zmínku a který se stejně jako APEX viewery vymyká průměru, totiž přehrávač MPG animací. Tento formát je natolik složitý, že ostatní počítače na jeho přehrání potřebují speciální hardware, tzv. full motion video karty. Falcon díky svému DSPčku dokáže MPG přehrát bez jakýchkoliv úprav v reálném čase. Animace běží v True color „pouze" na čtvrtině obrazovky, rychlost se pohybuje kolem devíti až čtrnácti obrazovek za vteřinu v závislosti na kompresním poměru. Zvukovou stopu tento program zatím nepřehrává.

Tak a teď se můžeme podívat na systémová prohlížedla. Nejznámější je asi ACCčko WATCHIT, to vám dovolí prohlížet si GIFy v jakémkoli barevném režimu, pokud není dostatek barev, automaticky diteruje (chybějící barvy se nahradí přepínáním obrazovek – při každém průchodu se nepatrně změní barevný odstín a výsledkem je průměr). Dalším velmi známým ACCčkem je MOVIE, který umí přehrávat FL? z AutoCADu v okně, opět v jakémkoliv režimu, chybějící barvy diteruje. Navíc se dokáže přizpůsobit velikosti okna, přepočítá si velikost animace v reálném čase. Existuje speciální verze pro ST/E a pro TT a Falcony. Posledním zajímavým prohlížedlem, o kterém bych se rád zmínil, je přehrávač Apple QuickTime animací – AQT player, ve kterém můžete měnit rychlost, nasazovat různé filtry atd. Tato verze zatím neumí přehrávat zvukovou stopu, podle autora je to ovšem v plánu. Existuje verze pro majitele počítačů s koprocesorem a pro procesor 68020 a vyšší.

Instalace

Předpokládám, že každý z vás si umí nainstalovat ACCčko, proto se zmíním jen o instalaci nesystémových programů, většinou TTP. Možností je několik, také záleží na tom, jak starý je váš systém. U novějších systémů je možné „hodit" dotyčný soubor (obrázek, animaci) na vybrané prohlížedlo a to ho zobrazí. Tento způsob ovšem není příliš pohodlný, protože si musíte prohlížedlo „vyhrabat". Mnohem lepší je, když můžete myší kliknout na zvolený soubor jako na program a on se ukáže, aniž byste ho museli někam tahat. Toho dosáhnete tak, že si vybrané prohlížedlo označíte jako aplikaci volanou jménem s parametrem typ souboru (například pro Targu *.TGA). V této chvíli, vždy když klepnete myší na soubor s koncovkou TGA, se automaticky spustí prohlížedlo a nakliknutý obrázek zobrazí. Nezapomeňte si v této chvíli uložit vaše nastavení pomocí „Arbeit Sichern" nebo „Save Desktop". U starších systémů to nemusí být tak jednoduché, tam nám nezbývá než přepsat DESKTOP.INF a to následujícím způsobem. Nahrajte si tento soubor do libovolného textového editoru a tam napište na nový řádek: #P 03 04 300 sem celou cestu\jméno.TTP@ *.koncovka@ @ Takže například #P 03 04 300 D:\GFXUTILS\APXFLC16.TTP@ *.FL?@ @ způsobí, že pokud nakliknete animaci s koncovkou FL?, nastartuje se program APXFLC16.TTP a animaci automaticky spustí. Samozřejmě si teď musíte pozměněný DESKTOP.INF zase uložit pod stejným jménem.

Tak to by snad pro dnešek stačilo a příště bychom se mohli podívat na podobné prográmky zaměřené na přehrávání hudby a zvuku vůbec.

Jak se dělá rezident ?!

Rezidenty na Atari XL/XE

■ Jiří Bernášek

Jak již napovídá název tohoto článku, řeč bude o tvorbě rezidentních programů, samozřejmě pro Atari XL/XE. Co to vlastně rezidentní program je? Je to takový program, který se po svém spuštění usadí v paměti počítače jako součást DOSu, a rozšiřuje tak jeho funkce. Tyto programy známe především z počítačů, které mají „pod kapotou" více než 8 bitů, pod moderními DOSy se ale stejným způsobem pracuje i na našem „chytrém trpaslíkovi".

Jedná se o ideální řešení pro obslužné programy různých doplňků a vylepšení. U nás zavedená metoda „přilepování" driverů přímo do jednotlivých programů nebo do samotného DOSu, vždy omezuje použití takto upraveného softwaru pouze pro jednu konkrétní konfiguraci počítače. V důsledku toho pak vzniká od každého programu mnoho – více či méně zdařilých – modifikací, které zaměstnávají programátory, matou uživatele a stejně nepokrývají všechny možné konfigurace, o problémech s autorskými právy ani nemluvě. Tudy cesta nevede. Naproti tomu rezidentní obslužný program stačí napsat jednou provždy, stejný pro několik DOSů a prakticky všechny uživatelské programy. To už stojí za trochu námahy.

Není to ovšem zase tak snadné, neboť operační systém Atari XL/XE těmto programům neposkytuje prakticky žádnou podporu, nepočítám-li fakt, že jejich použití přímo nevylučuje. (Mám-li být úplně přesný – určitá podpora zde je, z několika důvodů je ale prakticky nepoužitelná. Autoři operačního systému měli zkrátka v roce 1983 trochu jiné představy, než jaké se později z mnoha dobrých důvodů vžily – zejména pod vlivem SpartaDOSu. O tom více na konci tohoto článku.)

Zásada, že by měl být každý program spolehlivý, slučitelný a co nejkratší, platí u rezidentů dvojnásob. Je třeba si uvědomit, že vlastně zasahujeme do samotného operačního systému – jakékoliv polovičaté řešení je v tomto případě velmi nebezpečné. Požadavek na co nejmenší délku je pak klíčovou otázkou slučitelnosti s různými programy, neboť volného prostoru je v paměti opravdu velmi málo.

Důležité je dodržení určitých zvyklostí, které zaručují bezkolizní spolupráci rezidentu s operačním systémem. Program by se zkrátka neměl v systému chovat – jak se říká – jako slon v porcelánu. Měl by pracovat výhradně v paměťové oblasti, kterou si vyhradil při instalaci a kterou si také pomocí MEMLO a zapojení do resetové sekvence chrání před přemazáním. Zásahy do uživatelské paměti jsou nepřípustné, stejně jako „tvrdé" skoky do rutin DOSu či ROM operačního systému.

Každý rezident by měl obsahovat i možnost odinstalování, neboli odstranění z paměti. Bez této možnosti nám při změně konfigurace nezbývá nic jiného, než celý DOS zavést znovu od samého začátku, což je nepohodlné a časově náročné. Nemělo by také být možné vícenásobné nainstalování téhož programu. Většina existujících rezidentů bohužel některou z těchto zásad nedodržuje, dokonce i programy dodávané se SpartaDOSem, který je špičkou mezi DOSy pro Atari XL/XE. (Přiznávám, že jsem kdysi sám vypustil několik takových škvárů.)

Podívejme se nyní na funkci správného rezidentu „zevnitř". K výkladu nejlépe poslouží příklady; připravil jsem pro tento účel tři jednoduché programy, jejichž zdrojové texty jsou uvedeny ve výpisech. Protože je určitá kostra těchto programů univerzální, nejsou již (pro úsporu místa) shodné části programu ve druhých dvou příkladech opakovány. Aby nedocházelo k omylům, označil jsem hranice těchto částí shodně ve všech příkladech řadami hvězdiček – kompletní program vznikne prostým dosazením vynechaných částí z prvního výpisu. (Kromě toho je pochopitelně třeba do zobrazovaných textů doplnit správný název příslušného programu.)

Příklady jsou určeny pro BW-DOS nebo SpartaDOS. Pod jinými DOSy sice většina zde uvedených zásad platí také, existují však různá nepříjemná omezení, většinou plynoucí z mechanismu zavádění programu DUP.SYS. Výpis je určen pro makroassembler ATMAS II.

Podívejme se tedy na výpis č.1. Je to jednoduchý rezident, jehož jedinou funkcí je to, že po stisku klávesy ‹RESET› změní barvu podkladu a textu na obrazovce na hodnoty uvedené při instalaci. Syntaxe je jednoduchá: „COLOR xxx" instaluje rezident, nebo mění nastavení barev, přičemž „xxx" je hexadecimálně vyjádřený barevný kód v pořadí barva, jas podkladu, jas textu; „COLOR OFF" pak rezident odstraňuje z paměti. Tento až extrémně jednoduchý program jsem zvolil záměrně, abych zbytečně nerušil výklad instalačních procedur, o které zde především jde.

Hotový program získáme následujícím postupem: zdrojový text přeložíme, přičemž si z konce seznamu návěští opíšeme tři adresy potřebné pro uložení programu na disk. Přejdeme do monitoru a zde provedeme skok na adresu $A800 – tím vlastní program zakódujeme. Teprve potom výsledný kód uložíme na disk funkcí SAVE s adresami opsanými při překladu.

Zdrojový text začíná poněkud neobvykle. Po definici logické a fyzické adresy překladu následuje instrukce JMP, která slouží pro zakódování programu před uložením na disk; vlastní program tedy vlastně začíná až od druhého odstavce. Návěští 'O' slouží k vyrovnání rozdílu mezi logickou a fyzickou adresou překladu, neboť zakódování proběhne na fyzické adrese, zatímco samotný program pak poběží na adrese logické.

Po definici několika proměnných a jedné makroinstrukce najdeme začátek programu. Je to rutina určená pro zpětné rozkódování programu po zavedení z diskety. Tato rutina pochopitelně vylučuje opakované spuštění celého programu bez nového zavedení z disku, na to je pamatováno na samém začátku. (První instrukce LDA $E474 se změní na JMP $E474, opakované spuštění programu má tedy stejnou funkci jako klávesa ‹RESET›) Zakódované uložení prog-

ramu by se mohlo jevit jako opatření proti různým nenechavcům, kteří se baví přepisováním textů v programech pomocí textového editoru, skutečná příčina je ale jiná. Pro zamezení vícenásobné instalace, odinstalování, změnám parametrů atd. je třeba v paměti pod MEMLO vyhledat případný již instalovaný rezidentní kód. V této oblasti se ale nacházejí také diskové buffery, které mohou ještě obsahovat zbytky právě zavedeného programového souboru. Kdyby tento soubor obsahoval vzor rezidentního kódu v nezakódované podobě, mohlo by to instalační proceduru zmást.

Další část zdrojového textu obsahuje univerzální podprogram pro výpis na obrazovku. Tento podprogram předpokládá uložení vypisovaného textu přímo za instrukcí JSR, zakončení se provádí jedním nulovým bytem.

Návěští START je pak konečně začátkem samotného programu. První akcí je zjištění, pod jakým DOSem program pracuje. Pokud by se nejednalo o systém slučitelný se SpartaDOSem, nebylo by možné převzít parametr z příkazové řádky, a také samotná instalace rezidentu by byla nejistá. V zájmu spolehlivosti proto v takovém případě program odmítne pracovat.

Po převzetí parametru, a větvení programu v případě požadavku na odinstalování rezidentu, přichází na řadu zpracování zadaných parametrů. V tomto případě se jedná o rozlišení hexadecimálně zadaného barvového kódu, tato část programu však pochopitelně závisí na konkrétní aplikaci. Syntaxe prochází přísnou kontrolou a v případě chyby se zobrazí nápověda. (To by myslím nemělo chybět v žádném programu.)

Druhé větvení závisí na tom, zda je již rezident přítomen v paměti. To zjišťuje podprogram SRCHRUT, který provádí hledání rezidentu pod MEMLO; v případě úspěchu vrací jeho adresu v proměnné SRCHADR a nastavuje příznak C. Je-li rezident již přítomen, vloží se do něj jen nové parametry. (K promítnutí změn na obrazovku je zde použita inicializační procedura samotného rezidentu.) Stejně jako ve všech ostatních případech, i zde program nakonec vypíše zprávu o provedené funkci.

Návěštím INSTAL začíná vlastní instalace rezidentu (na adresu danou stávající hodnotou MEMLO). Nejdříve se vypočítá nová adresa MEMLO (pozor, tato verze programu předpokládá, že je rezidentní část programu kratší než 256 bytů) a vlastní rezident se relokuje. V tomto konkrétním případě vlastně není žádná relokace potřebná, to je ovšem zcela výjimečný jev.

Další část programu provádí úpravy rezidentu před jeho instalací – podle konkrétní aplikace. (V tomto případě jde o dosazení kódů požadovaných barev.) Následuje zkopírování takto připraveného rezidentu na místo určení a jeho připojení do sekvence prováděné po resetu. Na závěr bude takto instalovaný rezident připojen k operačnímu systému (v tomto konkrétním případě není nic takového třeba, najdeme zde jen symbolické vyvolání inicializační procedury rezidentu) a po vypsání krátké zprávy program končí. Pořadí uvedených kroků je velice důležité. Pro případ, že by někdo během instalace stiskl ‹RESET›, bychom se totiž měli pokud možno vyvarovat hazardních stavů. Umístíme proto již hotový rezident na místo určení, zapojením do resetové sekvence ho zajistíme před poškozením, a teprve potom připojíme vlastní výkonné rutiny k operačnímu systému.

Následuje program pro odinstalování rezidentu. Nejprve je samozřejmě třeba zjistit, zda je rezident v paměti skutečně přítomen, a navíc je velice důležité, aby nebyl „zazděn" pod nějakým dalším (později instalovaným) programem. V takovém případě by nebylo možné odinstalování provést, neboť jakékoliv zásahy do jiných rezidentů příslušejí pouze jejich vlastním instalačním procedurám, a vytvoření „díry" v obsazení paměti není možné.

Další postup je pak opakem instalace. Nejprve je třeba výkonné rutiny odpojit od operačního systému (uvedený příklad žádné výkonné rutiny nemá, proto zde najdeme jen nastavení standardních barev obrazovky); potom už nic nebrání odpojení rezidentu z resetové sekvence a po vrácení původní hodnoty MEMLO je odinstalování hotovo.

Podprogram SRCHRUT slouží k vyhledání rezidentu v oblasti pod MEMLO, a poskytuje tak potřebnou informaci o přítomnosti rezidentu v paměti a o jeho umístění. Vyhledávání sice není ideální metodou, žádný jednotný systém pro označování v paměti instalovaných rezidentů však neexistuje, takže nám nic jiného nezbývá. Vyhledávání začíná těsně pod MEMLO a končí na adrese $1100, která již zaručeně spadá do DOSu. Pro porovnávání je třeba zvolit takové části programu, které jsou zcela neměnné, tj. neobsahují žádné proměnné parametry, ani relokované absolutní adresy. Kvůli spolehlivosti bychom měli zvolit více fragmentů, pokud možno specifických pro konkrétní program, například práce s porty apod.

Instalační část celého programu uzavírají některé podprogramy, které se vztahují k jeho specifickým částem. V tomto případě se jedná o převzetí jedné hexadecimální číslice a o vyvolání inicializační procedury rezidentu.

Konečně! Zde, téměř na konci celého programu, se dostáváme k samotnému rezidentu. Jeho první část tvoří inicializační procedura, která je doslova životně důležitá. Tato procedura se stává součástí inicializace DOSu, a provádí se tedy vždy po resetu. Skládá se z vyvolání staré inicializační procedury (dříve instalovaných rezidentů a samotného DOSu), nastavení nové hodnoty MEMLO a případně dalších funkcí dle potřeby – v tomto případě změna barev. Pořadí uvedených kroků je i zde velmi důležité – má to celou řadu důvodů, především však uchování nejnovější hodnoty MEMLO (což chrání instalované rezidenty před přemazáním).

Zbytek rezidentu pak obsahuje vlastní výkonné rutiny (v tomto případě žádné nejsou). Následuje tabulka potřebná pro relokaci, která obsahuje adresy všech instrukcí v rezidentní části programu, jejichž operandy (absolutní adresy) je třeba přizpůsobit. Uvedený příklad náhodou žádné takové instrukce neobsahuje, proto se tato tabulka skládá jen ze zakončovací značky v podobě nulové adresy.

Tím vlastní program končí, následuje už jen rutina pro zakódování celého programu před uložením na disk a opakování některých informativních hodnot (aby při překladu zůstaly na konci výpisu).

pokračování příště

Výpisy všech tří ukázkových programů najdete na následujících stranách.

```
Výpis č.1
==========
****************************************
*    " COLOR "  (UKÁZKA REZIDENTU)     *
*   Autor: Jiří Bernášek - BEWESOFT    *
****************************************
* Po překladu spustit od $A800, až
* potom uložit (adresy viz. konec)
         OUT      N
TARGET   EQU      $6000
         ORG      TARGET-3,$A800
O        EQU      $A800-TARGET+3
         JMP      UTAJ+O
* Proměnné - univerzální část
SRCHADR  EPZ      128
RELZP    EPZ      130
*************
* Proměnné - specifická část
COL1     EPZ      132
COL2     EPZ      133
*************
* Makroinstrukce pro znak EOL
EOL      MACRO
         DFB      $9B
         MEND
* Vstupní dekódovací rutina
ODT0     LDA      $E474      ;Změní se
         LDA      #$4C       ;na JMP
         STA      ODT0
         LDX      #0
         LDY      #$10       ;Délka
ODTAJ    LDA      PRINT,X
         EOR      #$55       ;Rozkóduj
ODT2     STA      PRINT,X
         INX                 ;Další
         BNE      ODTAJ
         INC      ODTAJ+2
         INC      ODT2+2
         DEY                 ;Konec?
         BNE      ODTAJ
         JMP      START
* Podprogram pro výstup na obrazovku
PRINT    PLA                 ;Návratová
         STA      PR4+1      ;adresa
         PLA                 ;=odkud
         STA      PR4+2
PR2      INC      PR4+1      ;Další
         BNE      PR3        ;znak
         INC      PR4+2
PR3      LDA      #0
         TAX                 ;IOCB 0
         STA      $348,X     ;Délka=0
         STA      $349,X
         LDA      #11        ;Povel=PUT
         STA      $342,X
PR4      LDA      $FFFF      ;Vezmi znak
         BEQ      PR5
         JSR      $E456      ;CIO
         JMP      PR2
PR5      LDA      PR4+2      ;Konec:
         PHA                 ;Návratová
         LDA      PR4+1      ;adresa
         PHA                 ;zpět
         RTS
* Pomocný skok (převzetí param. z CP)
GETNAME  JMP      $E474
* Začátek programu - test DOSu
START    LDA      $700
         CMP      #'S'
         BEQ      START2
         JSR      PRINT
         EOL
         ASC      "Bad DOS version !"
         EOL
         DFB 0
         JMP      (10)
* Převzetí parametru
START2   LDA      10         ;Příprava
         CLC                 ;adresy
         ADC      #3         ;CRNAME
         STA      GETNAME+1
         LDA      11
         ADC      #0
         STA      GETNAME+2
         JSR      GETNAME    ;Převzít
* Je parametr 'OFF' ?
         LDY      #36        ;Offset na
         LDA      (10),Y     ;COMFNAM
         CMP      #'O'
         BNE      START3
         INY                 ;Asi OFF...
         LDA      (10),Y
         CMP      #'F'
         BNE      SYNTAX
         INY
         CMP      (10),Y
         BNE      SYNTAX
         INY
         LDA      (10),Y
         CMP      #$9B
         BNE      SYNTAX
         JMP      DISABLE    ;Odinstal.
*************
* Specifická část: Zpracování parametru
START3   JSR      TOHEX      ;Barva
         BCS      SYNTAX
         ASL
         ASL
         ASL
         ASL
         STA      COL2
         JSR      TOHEX      ;Podklad
         BCS      SYNTAX
         ORA      COL2
         STA      COL2
         JSR      TOHEX      ;Písmo
         BCS      SYNTAX
         STA      COL1
         LDA      (10),Y     ;Syntax OK?
         CMP      #$9B
         BEQ      START4
*************
* Chyba syntaxe -> nápověda
SYNTAX   JSR      PRINT
         EOL
         ASC      "Syntax: COLOR xxx"
         EOL
         ASC      "        COLOR OFF"
         EOL
         DFB 0
         JMP      (10)
* Je již rezident instalován?
START4   JSR      SRCHRUT    ;Hledání
         BCC      INSTAL
*************
* Specifická část: Změna konfigurace
         LDY      #XCOL1+1-RESID
         LDA      COL1
         STA      (SRCHADR),Y
         LDY      #XCOL2+1-RESID
         LDA      COL2
         STA      (SRCHADR),Y
         JSR      INIT       ;Nové barvy
* Zakončení
         JSR      PRINT
         EOL
         ASC      "COLOR: Configuration "
         ASC      "changed."
         EOL
         DFB 0
         JMP      (10)
*************
* Instalace rezidentu:
* Výpočet nové adresy MEMLO
INSTAL   LDA      743        ;MEMLO
         STA      SRCHADR
         CLC                 ;+délka
         ADC      #RESLEN    ;rezidentu
         STA      743
         STA      LMEM+1
         LDA      744
         STA      SRCHADR+1
         ADC      #0
         STA      744
         STA      HMEM+1
* Relokování rezidentu
RLK0     LDX      #0
RLK1     LDA      RELOKT,X   ;Adresa
         STA      RELZP      ;instrukce
         LDA      RELOKT+1,X
         STA      RELZP+1
         ORA      RELZP      ;0->konec
         BEQ      INSTAL2
         LDY      #1         ;Operand
         LDA      (RELZP),Y
         SEC                 ;-stará adr.
         SBC      #RESID:L
         PHP
         CLC                 ;+nová adr.
         ADC      SRCHADR
         STA      (RELZP),Y
         INY                 ;hi-byte
         LDA      (RELZP),Y
         ADC      SRCHADR+1
         PLP
         SBC      #RESID:H
         STA      (RELZP),Y
         INX                 ;Další
         INX
         BNE      RLK1       ;Vždy
*************
* Specifická část:
* Příprava rezidentu před instalací
INSTAL2  LDA      COL1       ;Dosazení
         STA      XCOL1+1    ;barev
         LDA      COL2
         STA      XCOL2+1
*************
* Kopírování rezidentu na místo určení
         LDY      #RESLEN    ;Délka
COP1     DEY
         LDA      RESID,Y
```

```
         STA       (SRCHADR),Y
         TYA
         BNE       COP1
* Připojení do sekvence ‹RESET›
         LDY       #2
INSTAL3  LDA       11,Y      ;Stará adr.
         STA       (SRCHADR),Y
         LDA       SRCHADR-1,Y
         STA       11,Y      ;Nová adr.
         DEY
         BNE       INSTAL3
************
* Specifická část: Připojení
* instalovaného rezidentu k OS
         JSR       INIT
************
* Zakončení
         JSR       PRINT
         EOL
         ASC "COLOR installed."
         EOL
         DFB 0
         JMP       (10)
* Odstranění rezidentu:
* Je rezident přítomen a je poslední?
DISABLE  JSR       SRCHRUT   ;Hledání
         BCS       DISABLE2
         JSR       PRINT
         EOL
         ASC "COLOR not installed !"
         EOL
         DFB 0
         JMP       DISERR2
DISCANT  JSR       PRINT
         EOL
         ASC "COLOR is not the last"
         EOL
         ASC "installed handler!"
         EOL
         DFB 0
DISERR2  JSR       PRINT
         ASC "Can't remove."
         EOL
         DFB 0
         JMP       (10)
DISABLE2 LDA       743       ;MEMLO
         SEC
         SBC       SRCHADR   ;-adresa
         TAY
         LDA       744
         SBC       SRCHADR+1
         BNE       DISCANT   ;=délka
         CPY       #RESLEN   ;rezidentu?
         BNE       DISCANT
************
* Specifická část:
* Odpojení rezidentu od OS
         LDA       #$CA      ;Vrácení
         STA       709       ;barev
         LDA       #$94
         STA       710
************
* Odpojení od ‹RESET› a vrácení
* původní hodnoty MEMLO
DISBL1   LDY       #2
DISBL2   LDA       (SRCHADR),Y
         STA       11,Y      ;Reset
         LDA       SRCHADR-1,Y
         STA       743-1,Y   ;MEMLO
         DEY
         BNE       DISBL2
* Zakončení
         JSR       PRINT
         EOL
         ASC "COLOR removed."
         EOL
         DFB 0
         JMP       (10)
* Podprogram - vyhledání rezidentního
* kódu v paměti pod MEMLO:
* Makroinstrukce pro jeden krok
* vyhledávání
SRCHIT   MACRO     ODKUD,KAM
         LDY       #ODKUD-RESID
SRIT¡    LDA       (SRCHADR),Y
         CMP       RESID,Y
         BNE       SRCHNXT
         INY
         CPY       #KAM-RESID
         BNE       SRIT¡
         MEND
* Příprava počáteční adresy
SRCHRUT  LDA       743       ;MEMLO
         SEC
         SBC       #RESLEN   ;-délka
         STA       SRCHADR   ;rezidentu
         LDA       744
         SBC       #0
         STA       SRCHADR+1
************
* Specifická část:
```

```
* Porovnání se vzorem rezidentu
SRCHR1   SRCHIT    T1,XCOL1
         SRCHIT    T2,XCOL2
         SRCHIT    T3,T4
************
         SEC                 ;Našel
         RTS
* Nesouhlasí -› další adresa
SRCHNXT  LDA       SRCHADR   ;Adresa-1
         BNE       SNXT2
         DEC       SRCHADR+1
SNXT2    DEC       SRCHADR
         LDA       SRCHADR+1
         CMP       #$10      ;Adr.‹$1100
         BCS       SRCHR1    ;-›nenašel
         RTS
************
* Specifická část:
* Podprogramy instalační procedury
* Převzetí jednoho hexadec. znaku
TOHEX    LDA       (10),Y    ;COMFNAM
         INY
         CMP       #$47      ;Konverze:
         BCS       TOHEXERR  ;›"F"?
         SBC       #$30-1
         BCC       TOHEXERR  ;‹"0"?
         CMP       #$0A
         BCC       TOHEXOK   ;‹="9"?
         SBC       #7
         CMP       #$0A
         BCS       TOHEXOK   ;›="A"
TOHEXERR SEC                 ;Chyba
         RTS
TOHEXOK  CLC                 ;OK
         RTS
* Inicializace rezidentu
INIT     LDA       SRCHADR   ;Adresa
         CLC                 ;rezidentu
         ADC       #3        ;+3 (Až za
         STA       INIT2+1   ;první JSR)
         LDA       SRCHADR+1
         ADC       #0
         STA       INIT2+2
INIT2    JMP       $E474     ;Skoč tam!
************
* Vlastní rezident:
* Inicializační sekvence
RESID    JSR       $FFFF     ;Init. DOS
LMEM     LDA       #$22      ;Nová hodn.
         STA       743       ;MEMLO
HMEM     LDA       #$22
T1       STA       744
************
* Spec. část: Inicializace rezidentu
XCOL1    LDA       #$FF      ;Nové
T2       STA       709       ;barvy
XCOL2    LDA       #$FF
T3       STA       710
T4       RTS
* Hlavní program rezidentu
* (V tomto případě není)

* Konec rezidentu
* Pomocná hodnota - délka rezidentu
RESLEN   EPZ       *-RESID
************
* Specifická část:
* Tabulka absolutních adres v rezidentu
* pro relokaci (V tomto případě prázdná
* - obsahuje pouze zakončovací značku)
RELOKT   DFW       0
************
* Konec vlastního programu
* Následuje rutina pro zakódování
* programu po překladu
UTZP     EPZ       $20       ;Proměnná
UTAJ     LDA       #PRINT+O:L
         STA       UTZP
         LDA       #PRINT+O:H
         STA       UTZP+1    ;Start adr.
UTAJ2    LDY       #0
         LDA       (UTZP),Y
         EOR       #$55      ;Zakóduj
         STA       (UTZP),Y
         INC       UTZP      ;Další adr.
         BNE       UTAJ3
         INC       UTZP+1
UTAJ3    LDA       UTZP      ;Konec?
         CMP       #UTAJ+O:L
         BNE       UTAJ2
         LDA       UTZP+1
         CMP       #UTAJ+O:H
         BNE       UTAJ2
         RTS
* Opakování důležitých hodnot - kvůli
* snadnému přečtení během překladu:
* Délka rezidentního kódu
DELKARES EQU       RESLEN
* Upozornění na startovací adresu
* pro zakódování po překladu
SPUSTOD  EQU       $A800
```

```
* Adresy pro uložení výsledného prog.
SAVEFROM EQU      ODT0+O
SAVETO   EQU      UTAJ+O
SAVEINTO EQU      TARGET
* Konec

Výpis č.2
=========
*************************************
*  " SHOWSIO "  (UKÁZKA REZIDENTU)  *
*  Autor: Jiří Bernášek - BEWESOFT  *
*************************************
ČÁST SHODNÁ S VÝPISEM č.1
************
* Proměnné - specifická část
SIOADR   EPZ      132
************
ČÁST SHODNÁ S VÝPISEM č.1
************
* Specifická část: Zpracování parametru
START3   CMP      #$9B     ;Syntax OK?
         BNE      SYNTAX
         LDA      10       ;Příprava
         SEC               ;adresy
         SBC      #10      ;vektoru
         STA      SIOADR   ;LSIO
         LDA      11
         SBC      #0
         STA      SIOADR+1
         JMP      START4
************
ČÁST SHODNÁ S VÝPISEM č.1
************
* Specifická část: Změna konfigurace
* (V tomto případě nepřichází změna
*  v úvahu, proto chybové hlášení)
         JSR      PRINT
         EOL
         ASC "SHOWSIO already "
         ASC "installed !"
         EOL
         DFB 0
         JMP      (10)
************
ČÁST SHODNÁ S VÝPISEM č.1
************
* Specifická část: Příprava rezidentu
* před instalací (Uschování původní
* adresy SIO)
INSTAL2  LDY      #0
         LDA      (SIOADR),Y
         STA      OLDSIO+1
         INY
         LDA      (SIOADR),Y
         STA      OLDSIO+2
************
ČÁST SHODNÁ S VÝPISEM č.1
************
* Specifická část: Připojení
* instalovaného rezidentu k OS
         LDY      #0       ;Nová adresa
         LDA      NEWSIO   ;SIO do LSIO
         STA      (SIOADR),Y
         INY
         LDA      NEWSIO+1
         STA      (SIOADR),Y
************
ČÁST SHODNÁ S VÝPISEM č.1
************
* Specifická část: Odpojení rezidentu
* od OS (Vrácení původní adresy SIO)
         LDY      #OLDSIO-RESID+1
         LDA      (SRCHADR),Y
         PHA
         INY
         LDA      (SRCHADR),Y
         LDY      #1
         STA      (SIOADR),Y
         DEY
         PLA
         STA      (SIOADR),Y
************
ČÁST SHODNÁ S VÝPISEM č.1
************
* Specifická část:
* Porovnání se vzorem rezidentu
SRCHR1   SRCHIT   T1,R1
         SRCHIT   T2,SIO3
         SRCHIT   T3,R8
         SRCHIT   T4,T5
************
ČÁST SHODNÁ S VÝPISEM č.1
************
* Spec. část: Podprogramy instalační
* procedury (V tomto případě žádné)
************
ČÁST SHODNÁ S VÝPISEM č.1
************
* Specifická část: Inicializace
* rezidentu (V tomto případě není)
         RTS
* Hlavní program rezidentu
SIO      LDY      #40      ;Úschova
SIO2     DEY               ;8 znaků z
         LDA      (88),Y   ;obrazovky
R1       STA      BUFFER-32,Y
T2       CPY      #32
         BNE      SIO2
         LDA      #'D'
         LDX      $300     ;Zařízení
         CPX      #$31
         BEQ      SIO3
         LDA      #'?'     ;Není D:
SIO3     JSR      SIOPUT   ;Zobrazit
         LDA      $301     ;č.jednotky
         ORA      #$30
R2       JSR      SIOPUT   ;Zobrazit
         LDA      #':'     ;Oddělovač
R3       JSR      SIOPUT
         LDA      $302     ;Povel
R4       JSR      SIOPUT
         LDA      $30B     ;č.sektoru
R5       JSR      SIOHEX   ;(hex.číslo)
         LDA      $30A     ;lo-byte
R6       JSR      SIOHEX
OLDSIO   JSR      $E474    ;Původní SIO
         STY      $303     ;Status
         LDY      #40      ;Obnova
SIO4     DEY               ;obrazovky
R7       LDA      BUFFER-32,Y
T3       STA      (88),Y
         CPY      #32
         BNE      SIO4
         LDY      $303     ;Status->Y
         RTS               ;+příznak N
* Zobrazení hex. čísla
SIOHEX   PHA               ;Horní půlka
         LSR
         LSR
         LSR
         LSR
R8       JSR      SIOHEX1  ;Zobrazit
T4       PLA               ;Dolní půlka
* Zobrazení jedné hex. číslice
SIOHEX1  AND      #$0F
         ORA      #$30     ;Převod do
         CMP      #$3A     ;ATASCII
         BCC      SIOPUT
         ADC      #7-1     ;pro A...F
* Zobrazení jednoho znaku
SIOPUT   EOR      #$80     ;Do inverze
         ASL               ;Převod do
         PHP               ;obrazovko-
         CMP      #$C0     ;vého kódu
         BCS      SIOP2
         SBC      #63
         BCS      SIOP2
         ADC      #$C0
SIOP2    PLP
         ROR
         STA      (88),Y   ;->obrazovka
         INY
T5       RTS
* Místo pro uložení pův. stavu
BUFFER   ASC "12345678"
************
ČÁST SHODNÁ S VÝPISEM č.1
************
* Specifická část: Adresy pro relokaci
NEWSIO   DFW      SIO
RELOKT   DFW      R1,SIO3,R2,R3
         DFW      R4,R5,R6,R7
         DFW      R8,NEWSIO-1,0
************
ZBYTEK SHODNÝ S VÝPISEM č.1

Výpis č.3
=========
*************************************
*  " NDEVICE "  (UKÁZKA REZIDENTU)  *
*  Autor: Jiří Bernášek - BEWESOFT  *
*************************************
ČÁST SHODNÁ S VÝPISEM č.1
************
* Proměnné - specifická část
CLOSIX   EPZ      132
CLOSTMP  EPZ      133
CLOSAD   EPZ      134
************
ČÁST SHODNÁ S VÝPISEM č.1
************
* Specifická část: Zpracování parametru
START3   CMP      #$9B     ;Syntax OK?
         BEQ      START4
************
ČÁST SHODNÁ S VÝPISEM č.1
************
* Specifická část: Změna konfigurace.
* V tomto případě nepřichází změna
* v úvahu, proto chybové hlášení
         JSR      PRINT
         EOL
```

```
         ASC  "NDEVICE already "
         ASC  "installed !"
         EOL
         DFB  0
         JMP       (10)
***********
ČÁST SHODNÁ S VÝPISEM č.1
***********
* Specifická část:
* Příprava rezidentu před instalací
INSTAL2  JSR       CLOSDEV  ;Uzavření N:
         JSR       SRCHHATB ;Vyhledání
         BCC       INSTAL2B ;v HATABS
         LDA       $31B,X
         STA       OLDADR   ;Uschování
         LDA       $31C,X   ;původní
         STA       OLDADR+1 ;adresy
INSTAL2B LDA       TABADR   ;Dokončení
         STA       TA1+1    ;relokace
         LDA       TABADR+1
         STA       TA2+1
***********
ČÁST SHODNÁ S VÝPISEM č.1
***********
* Specifická část: Připojení
* instalovaného rezidentu k OS
         JSR       INIT
***********
ČÁST SHODNÁ S VÝPISEM č.1
***********
* Spec. část: Odpojení rezidentu od OS
         JSR       CLOSDEV  ;Uzavření N:
         JSR       SRCHHATB ;Vyhledání
         BCC       DISBL1   ;v HATABS
         LDY       #OLDADR-RESID
         LDA       (SRCHADR),Y
         STA       CLOSAD   ;pův. adresa
         INY
         LDA       (SRCHADR),Y
         STA       CLOSAD+1
         ORA       CLOSAD   ;adresa=0
         BNE       DIS2A    ;->neex.
         STA       $31A,X   ;Vymaž N:
DIS2A    LDA       CLOSAD   ;Vrať
         STA       $31B,X   ;původní
         LDA       CLOSAD+1 ;adresu
         STA       $31C,X
***********
ČÁST SHODNÁ S VÝPISEM č.1
***********
* Specifická část:
* Porovnání se vzorem rezidentu
SRCHR1   SRCHIT    T1,TA1
         SRCHIT    OK,R6
         SRCHIT    T2,T3
***********
ČÁST SHODNÁ S VÝPISEM č.1
***********
* Specifická část:
* Podprogramy instalační procedury:
* Uzavření všech IOCB otevřených na N:,
* včetně dávkového souboru a HardCopy.
CLOSDEV  JSR       SRCHHATB ;Vyhledání
         BCC       CLO7     ;v HATABS
         STX       CLOSIX
         LDA       #$70
CLO4     STA       CLOSTMP
         TAX                ;Zařízení
         LDA       $340,X   ;z IOCB
         CMP       CLOSIX   ;Je to N:?
         BNE       CLO5
         LDA       #12      ;Uzavřít!
         STA       $342,X   ;Povel=CLOSE
         JSR       $E456    ;CIO
CLO5     LDA       CLOSTMP  ;Další IOCB
         SEC
         SBC       #$10
         BCS       CLO4
         LDA       10       ;Příprava
         SEC                ;adresy
         SBC       #8       ;ECHOFLG
         STA       CLOSAD
         LDA       11
         SBC       #0
         STA       CLOSAD+1
         LDA       10       ;Příprava
         CLC                ;adresy
         ADC       #8       ;XDIVIO
         STA       XDIVJ+1
         LDA       11
         ADC       #0
         STA       XDIVJ+2
         LDY       #0       ;HardCopy
         JSR       CLO6
         LDY       #1       ;Batch file
CLO6     LDA       (CLOSAD),Y
         CMP       CLOSIX   ;Je to N:?
         BNE       CLO7
XDIVJ    JMP       ($FFFF)  ;Uzavřít
CLO7     RTS
* Vyhledání N: v HATABS (není-li - C=0)
SRCHHATB LDX       #0
SRCHH2   LDA       $31A,X   ;HATABS
         CMP       #'N'
         BEQ       SRCHH3
         INX                ;Další
         INX                ;položka
         INX
         CPX       #33
         BCC       SRCHH2
         CLC                ;Nenašel
SRCHH3   RTS
* Inicializace rezidentu
INIT     LDA       SRCHADR  ;Adresa
         CLC                ;rezidentu
         ADC       #3       ;+3 (až za
         STA       INIT2+1  ;první JSR)
         LDA       SRCHADR+1
         ADC       #0
         STA       INIT2+2
INIT2    JMP       $E474    ;Skoč tam!
***********
ČÁST SHODNÁ S VÝPISEM č.1
***********
* Spec. část: Inicializace rezidentu
         LDY       #30      ;Zanesení
         LDX       #$FF     ;do HATABS:
RESINI1  LDA       $31A,Y   ;Prázdná
         BNE       RESINI2  ;položka?
         TYA                ;Ano -
         TAX                ; - uschovej
RESINI2  CMP       #'N'     ;Není už tam
         BEQ       RESINI4  ;náhodou N:?
         DEY                ;Další
         DEY
         DEY
         BPL       RESINI1
         TXA                ;N: dosud
         TAY                ;není
         BMI       HNDINI   ;HATABS plná?
RESINI4  LDA       #'N'     ;Zapsat N:
         STA       $31A,Y
TA1      LDA       #TABLE:L
         STA       $31B,Y
TA2      LDA       #TABLE:H
         STA       $31C,Y
         BNE       HNDINI
* Místo pro uschování původní adresy
OLDADR   DFW       0
* Hlavní program rezidentu
TABLE    DFW       OPEN-1   ;Tabulka pro
R1       DFW       OK-1     ;CIO
R2       DFW       GET-1
R3       DFW       PUT-1
R4       DFW       OK-1
R5       DFW       SPEC-1
* Inicializace driveru:
HNDINI   RTS
* Otevření IOCB:
OPEN     LSR       EOFFLG+1 ;EOF nebyl
* Uzavření IOCB, status, pokrač. OPEN:
OK       LDY       #1       ;O.K.
         RTS
* Speciální funkce:
SPEC     LDY       #146     ;Není
         RTS                ;podporováno
* Čtení:
GET      LDA       $D20A    ;Náhodné č.
         BNE       EOFFLG
         SEC                ;Nula -> EOF
R6       ROR       EOFFLG+1
EOFFLG   LDY       #0       ;Nebyl již
T2       BPL       OK       ;náhodou EOF?
         LDY       #136     ;EOF!
         RTS
* Zápis:
PUT      STA       $D01A    ;Barva
         LDY       #1       ;O.K.!
T3       RTS
***********
ČÁST SHODNÁ S VÝPISEM č.1
***********
* Specifická část: Adresy pro relokaci
TABADR   DFW       TABLE
RELOKT   DFW       TABLE-1,R1-1,R2-1
         DFW       R3-1,R4-1,R5-1,OPEN
         DFW       R6,TABADR-1,0
***********
ZBYTEK SHODNÝ S VÝPISEM č.1
```

Dejte křídla basicu

Malá škola programování pro každého -jr-

Tento článek si neklade za cíl naučit čtenáře základům programování, ale chtěl bych mnohým z Vás ukázat poměrně snadnou cestu k tvorbě efektivních softů.

Snad každý z programátorů se naučil napsat velmi rychle krátký prográmek v Basicu, ale tento jazyk nerad používá pro jeho malou rychlost a programování v assembleru je příliš zdlouhavé. Co s tím ? Nabízí se velmi výhodné řešení spojit program v Basicu s rutinami ve strojovém kódu. Výsledek může být velmi překvapivý, často vůbec nepoznáte, že je většina programu v Basicu. Pro začátek bychom si mohli představit tři nejvíce používané rutiny pro zrychlení programů v Basicu. Jedná se o programy pro přesun dat v paměti, blokové vstupně výstupní operace a funkce DPEEK a DPOKE, známé z TurboBasicu.

Tab. 1.

Typické volání z Basicu vypadá následovně: X=USR(DP,ADR) pro funkci DPEEK a X=USR(DP,ADR, WORD) pro funkci DPOKE. X je hodnota, kterou funkce předává Basicu, má tedy význam v prvním případě. DP je adresa, na které podprogram v paměti leží. ADR a WORD jsou parametry předávané Basicem. Jiný počet parametrů nezkoušejte, program by Vám určitě neběhal.

Tab. 2.

Typické volání podprogramu je X=USR(MOVE,OKUD,KAM,KOLIK). Předpokládám, že použití podprogramu je zcela jasné. Kdykoliv potřebujeme zkopírovat větší počet bajtů na jiné místo v paměti, jako např. znakovou sadu, jsou příkazy Basicu naprosto nepoužitelné. O naší rutině je dobré vědět, že kopíruje od nejnižších adres k nejvyšším, pro případ, že se obě oblasti překrývají. Někdy příště se snad dozvíte i o rutině pro přesun opačným směrem a o rychlejších rutinách.

Tab. 3.

Typické volání X=USR(CIO,KANAL, ADRESA,DÉLKA,CMD), hodnota X je výsledný status operace, tedy X=1 nebo X=3 pro bezchybný přenos dat a od hodnoty 128 výše je chyba operace.

Všechny tři podprogramy používají pouze relativního adresování, z čehož vyplývá, že mohou být umístěny kdekoliv v paměti RAM. Doporučuji však používat 6. stránku paměti, která je přímo pro tyto podprogramy vyhrazena. Velmi vhodné je také umístění přímo v listingu programu v Basicu, ale tento zápis je o něco komplikovanější, a proto si o něm řekneme více v některém pokračování školy programování.

Tab. 1.
Funkce DPEEK/DPOKE vypadá v Assembleru takto :

```
DP     PLA          ; počet parametrů do A
       TAY          ; do registru Y
       PLA          ; horní byte adresy
       STA 215      ; uložit do RAM
       PLA          ; dolní byte adresy
       STA 214      ; uložit do RAM
       DEY          ; test počtu parametrů
       BNE DPOKE    ; jsou-li dva, je to
                      DPOKE
       LDA (214),Y  ; PEEK dolního byte
       STA 212      ; do registru funkce
                      USR
       INY          ; posun adresy
       LDA (214),Y  ; PEEK horního byte
       STA 213      ; uložit do registru
       RTS          ; návrat do Basicu

DPOKE  PLA          ; horní byte hodnoty
       STA (214),Y  ; uložit do RAM
       DEY          ; posun adresy
       PLA          ; dolní byte hodnoty
       STA (214),Y  ; uložit do RAM
       RTS          ; návrat do Basicu
```

Tab. 2.
Podprogram pro přesun bloku dat lze napsat takto :

```
MOVE   PLA          ; počet parametrů do A
       ASL          ; vynásobit dvěma
       TAX          ; přesun do X
PARA   PLA          ; část parametru do A
       STA 211,X    ; uložit do RAM
       DEX          ; posun adresy
       BNE PARA     ; opakuj pro všechny
                      parametry
       LDY #0       ; vynulovat index Y
TRANS  LDA (216),Y  ; z adresy ODKUD do
                      A
       STA (214),Y  ; A ulož do KAM
       INY          ; posun adresy
       BNE DCNT     ; není-li přenos,
                      přeskoč
       INC 217      ; posun horních bajtů
       INC 215      ; adres
DCNT   LDA 212      ; test dolního byte
       BNE DLOW     ; není-li přenos,
                      přeskoč
       DEC 213      ; posun horního byte
                      čítače
DLOW   DEC 212      ; posun dolního byte
                      čítače
       LDA 212      ; dolní byte do A
       ORA 213      ; sečíst s horním
       BNE TRANS    ; není-li nula, opakuj
       RTS          ; návrat do Basicu
```

Tab. 3.
A konečně funkce pro blokové vstupně výstupní operace :

```
CIO    PLA          ; počet parametrů
       PLA          ; horní byte
                      ignorujeme
       PLA          ; dolní byte = číslo
                      kanálu
       ASL          ; násobíme *16
       ASL          ; *2
       ASL          ; *2
       ASL          ; *2
       TAX          ; výsledek do X
       PLA          ; horní byte adresy
       STA 837,X    ; uložit do RAM
       PLA          ; dolní byte adresy
       STA 836,X    ; uložit do RAM
       PLA          ; horní byte délky
       STA 841,X    ; uložit do RAM
       PLA          ; dolní byte délky
       STA 840,X    ; uložit do RAM
       PLA          ; horní byte ignorovat
       PLA          ; dolní byte =
                      command
       STA 834,X    ; uložit do RAM
       JSR 58454    ; vyvolat CIO z
                      OS-ROM
       STY 212      ; status do registru
                      USR
       LDA #0       ; vynulovat A
       STA 213      ; vynulovat horní byte
       RTS          ; návrat do Basicu
```

Nakonec je uveden výpis programu v Basicu, který má podprogramy zapsány v datech tak, aby si je mohl každý připsat ke svému programu. Z programu by mělo být patrné i použití funkce USR.

```
0 REM UKAZKA RUTIN DPEEK/DPOKE,
MOVE A CIO
1 REM
9 REM Nejprve ulozit data rutin na
6.stranku
10 DP=1536:FOR I=DP TO DP+104:READ
A:POKE I,A:NEXT I
11 MOVE=DP+29:CIO=MOVE+37
:K1=1:K256=256:GOTO 200:REM
INICIALIZACE
15 ? "MEMLO = ";USR(DP,743)
16 ? "DLIST = ";USR(DP,560)
17 ? "VRAM  = ";USR(DP,88)
20 ? :? :? "Tak a napiš program sám ..."
30 VRAM=USR(DP,88) :HRAM=VRAM+40
:TRAM=VRAM+80
40 FOR I=K1 TO 12
41 A=USR(MOVE,VRAM,K256,40)
:A=USR(MOVE,HRAM,VRAM,80)
:A=USR(MOVE,K256,TRAM,40)
42 GOSUB 300
50 NEXT I
60 TRAM=VRAM+119 :HRAM=VRAM+K1
70 FOR I=K1 TO 120
71 J=PEEK(VRAM)
:A=USR(MOVE,HRAM,VRAM,119) :POKE
TRAM,J
72 GOSUB 300
80 NEXT I
99 END
100 REM DATA RUTINY DPOKE/DPEEK
101 DATA 104,168,104,133,215,104
102 DATA 133,214,136,208,10,177
103 DATA 214,133,212,200,177,214
104 DATA 133,213,96,104,145,214
105 DATA 136,104,145,214,96
106 REM CELKEM 29 BYTE
107 REM
110 REM DATA RUTINY MOVE BLOCK
111 DATA 104,10,170,104,149,211
112 DATA 202,208,250,160,0,177
113 DATA 216,145,214,200,208,4
114 DATA 230,217,230,215,165,212
115 DATA 208,2,198,213,198,212
116 DATA 165,212,5,213,208,231
117 DATA 96
118 REM CELKEM 37 BYTE
119 REM
120 REM DATA RUTINY I/O BLOCK
121 DATA 104,104,104,10,10,10
122 DATA 10,170,104,157,69,3
123 DATA 104,157,68,3,104,157
124 DATA 73,3,104,157,72,3
125 DATA 104,104,157,66,3,32
126 DATA 86,228,132,212,169,0
127 DATA 133,213,96
128 REM CELKEM 39 BYTE
129 REM
200 REM *** INICIALIZACE ***
201 REM ***
202 DIM F$(20)
203 CHBAS=PEEK(740)-4:POKE
106,CHBAS
204 GRAPHICS 0:POKE 756,CHBAS
205 A=USR(MOVE,57344
,CHBAS*K256,1024)
206 RESTORE 250 :FOR
I=CHBAS*K256+520 TO CHBAS*K256+535
:READ A :POKE I,A:NEXT I
207 ? "CHCETE ZNAKOVOU SADU ZAPSAT
(A/N) ? ";:INPUT #16,F$
208 IF F$(K1,K1)<>"A" THEN 15
210 ? "Název (D:NAME.EXT) >";:INPUT
#16,F$
212 TRAP 15:OPEN #K1,8,128,F$
215 A=USR(CIO,K1,CHBAS*K256,1024,11)
219 CLOSE #K1
220 IF A>127 THEN ? "CHYBA #";A
230 GOTO 15
250 REM ***
251 REM DATA PRO ZNAKOVOU SADU
252 REM ***
253 DATA 12,24,60,6,62,102,62,0
254 DATA 36,24,62,96,60,6,124,0
299 REM PAUZA
300 FOR W=0 TO 4:NEXT W:RETURN
999 REM *** KONEC PROGRAMU ***
```

-jr-

NADOPUJ SI SÁM • 2. část

V minulém čísle jsme přinesli „pouky" z kazety her č.1, dnes se budeme věnovat kazetě her č.2.

· **MOON PATROL** – jde o střílečku s lunárním vozidlem, které řídíte. Změnou instrukce DEC 35 (hexadecimálně DEC $23) na NOP,NOP získáte nesmrtelnost.

· **NADRAL** – v této hře jste vrtulník, který chce osvobodit svou partnerku a cestu mu ztěžují řady nepřátel, zamčené dveře apod.
Změnou sekvence:
LDY #255 nebo hexadecimálně LDY #$FF
JSR 21435 JSR $53BB
na LDY #0
JSR 21435
získáte nesmrtelnost. Změníte-li instrukci DEC 146 (DEC $92) na 2* NOP (pozor, v programu se vyskytuje dvakrát), neubývá energie.

· **RAID OVER MOSCOW** – hra byla popsána v minulém čísle Alertu v herní příloze Plejboj. Tato hra mi nepřipadá natolik těžká, abychom si museli pro dokončení hry zjednodušovat práci nesmrtelností, stejně by Vás to brzy omrzelo. Zato bych tu měl v zásobě jeden zajímavý čiteček, který Vám urychlí hru. Po vylétnutí z hangáru stiskněte současně CONTROL+SHIFT+S a budete rovnou před hradbami města.

· **GYRUSS** – střílečka známá z hracích automatů, kde se raketoplánem probíjíte k jednotlivým planetám přes roje nepřátel. Hledáme instrukce DEC $F7,X a DEC $AA,X, které zaměníme na LDA $F7,X a LDA $AA,X.(v hex je to D6,F7 na B5,F7 a D6,AA na B5,AA či dekadicky 214,247 na 181,247 a 214,170 na 181,170).

· **ZEPPELIN** – tato hra dostala název podle slavné vzducholodi „Led Zeppelin", což napovídá, že se jedná o vzducholoď s níž plníte úkol v rozsáhlém systému jeskyní. Změnou instrukce DEC $2A88 (10888) na LDA $2A88 (v hex CE,88, 2A na AD,88,2A či dekadicky 206,136,42 na 173,136,42) získáte nesmrtelnost.

· **STEALTH** – spousta z nás má ještě v paměti válku v Perském zálivu, kde se vyznamenaly zvláště letouny typu „STEALTH". Tento název znamená něco jako neviditelný a to z toho důvodu, že jsou vybaveny takovým tvarem a povrchem, který jen těžko zachytí radary nepřítele. Úkolem této hry je zničit nepřátelský objekt, např. vysílací věž. Změňte instrukce DEC $ABCC na LDA $ABCC (DEC 43980).

· **PANTHER** – Zachraňte kamarády! Máte k dispozici vznášedlo typu „PHOENIX". Nepřítel disponuje velkým arzenálem, kterým Vám bude způsobovat značné problémy. Změnou instrukce DEC $A0 na LDA $A0 (DEC 160) dosáhnete nesmrtelnosti.

· **FIRE CHIEF** – řídíte požární automobil, který umí i létat a to v případě, že je nutno předjíždět. Úkolem je zachraňovat hořící sklady disket s nejnovějšími herními novinkami nejmenované světoznámé počítačové firmy. Počet automobilů ovlivníte změnou instrukce DEC $2F80 na LDA $2F80. Kombinézy: DEC $5047 změnit na LDA $5047. Palivo: JMP $304A, DEC $2F81 změnit na LDA $2F81 a voda : STA $5F3F, DEC $5BD9 změnit na LDA $5BD9.

· **MEGAMANIA** – jde o hru na způsob „SPACE INVADERS". S raketou se bráníte nájezdům rojů nepřátel. Nesmrtelnost získáme změnou instrukce DEC $DC,X na LDA $DC,X (220 dek.). Oslabení útoku získáme změnou instrukce DEC $B3 na LDA $B3.

· **ZAXXON 2** – tato fantastická střílečka byla popsána v příloze minulého Alertu. Zaměňte instrukci DEC 154,X (214,154) na LDA 154,X (181,154) nebo hexadecimálně DEC $9A,X na LDA $9A,X (D6,9A na B5,9A).

Dnes jsme uvedli dalších deset her a příště se již podíváme na kazetu her č.3, kde nás čekají další zajímavé hry, např. ELECTRICIAN, PASTFINDER, TAPPER.

Assembler Course 2

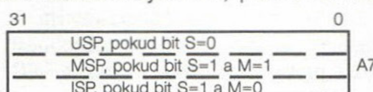
Pokračování seriálu. –FFA–

Tak se znovu setkáváme u dalšího pokračování seriálu o assembleru na procesorech Motorola 680x0. V minulém čísle jsme si řekli něco o architektuře procesoru, o syntaxi a o nejzákladnějších instrukcích. Dnes se budeme zabývat dalšími instrukcemi, nezbytnými k programování, a řekneme si něco o rozdílech běhu programu v UserMódu a v módu Supervisor.

UserMode, jak jsme již řekli, umožní běh běžným aplikacím, které využívají služeb operačního systému. V UserMódu běhá většina dobře známých aplikací větších rozměrů, jako např. textové editory, některé grafické a hudební programy, i když u těchto programů se může čas od času vyskytnout nutnost programování v Supervisoru (o hrách a „demáčích" ani nemluvme, ty jsou v Supervisoru od začátku do konce – pokud vůbec nějak korektně končí), přesto, že systém celkem dobře (ale někdy trochu pomalu) podporuje všechny grafické a zvukové funkce, dostupné na daném typu počítače. V UserMódu máme přístupný pouze dolní byte ze Status Registru, tedy jen registr podmínkových kódů. A dále nemáme přístup k některým oblastem paměti. Vlastně přístup máme jen k oblastem paměti, které si program allocuje (vyhradí) pro sebe. Jinak nelze číst ani psát do dolní oblasti, kde se nacházejí systémové proměnné a vektory přerušení, a ani do horní oblasti, kde jsou fyzické adresy portů, zákaznických čipů a kde systém také standardně zakládá VideoRAM (neboli VRAM – paměť pro obrazovku). Odtud si Shifter (resp. VIDEL u Falcona) bere data, která má zobrazovat, a ono je občas dobré smět třeba do těchto dat trochu přímo zasáhnout.

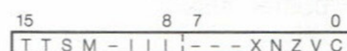
Supervisor mód nám naopak dovolí úplně všechno (snad mimo zapisování do neexistujících oblastí paměti nebo provádění operací s W, resp. L operandem na liché adrese, dělení nulou, atd.). S tím jsou však spojená určitá rizika. Pokud totiž dojde k chybě v programu běžícím v UserMódu, která vede k jeho zhroucení, program sice "spadne", ale většinou nedojde k zablokování počítače, ale pouze návratu do DeskTopu a mnoho věcí se dá ještě zachránit. Pokud navíc jedete pod MiNTem, většinou „spadne" jen ona inkriminovaná aplikace a ostatní zůstanou funkční. V Supervisoru je tomu jinak. Nemůžeme spoléhat na to, že si systém všechno pohlídá a všechny eventuální chyby ošetří. Za chyby vedoucí ke zhroucení počítače nyní neseme odpovědnost sami, protože systém je nemůže zavčas odhalit a eliminovat, neví totiž jestli to děláme schválně nebo je to jen naše blbost. Tedy programy v Supervisoru pokud „spadnou", tak pořádně a pak je nevyhnutelný nejlépe tvrdý reset.

Stack Pointer, neboli ukazatel zásobníku, je rovněž nutno brát jiný v UserMódu a jiný v Supervisoru. Procesory 680x0 mají zdvojený ukazatel zásobníku. Kromě registru A7 mají A7' pro mód Supervisor. Jinak by se totiž prakticky nedala chránit systémová data na zásobníku před ostatními aplikacemi. Procesor 68030 má ještě navíc třetí ukazatel zásobníku. Zde se trochu mění funkce registru SP, tedy A7, který funguje vlastně jen jako odkaz na skutečný ukazatel, kterým může být jeden z registrů USP (User Stack Pointer) v UserMódu, MSP (Master Stack Pointer, někdy také, zejména na starších procesorech, SSP – Supervisor Stack Pointer) v aktivním programu v módu Supervisor nebo ISP (Interrupt Stack Pointer) pro rutiny přerušení, které jedou v Supervisoru vždycky. Záleží na nastavení bitů v horním bytu SR, podle něhož



se používá jeden ze tří ukazatelů. Toto vylepšení oceníte hlavně v multitaskovém prostředí, kde je tak oddělen zásobník aktivní aplikace od zásobníku systému a ostatních aplikací. Samozřejmě, že i procesor 68030 může pracovat ve zjednodušeném režimu se dvěma zásobníky, MSP se ignoruje a jako SSP se bere ISP.

Status Register je v Supervisoru rozšířen o horní byte, ke kterému dříve nebyl přístup. Horní byte slouží převážně k nastavení režimu běhu procesoru.



Stavový registr:
TT ...režim trasování ('Trace')
S .....mód 'Supervisor'
M ....ukazatel zásobníku ('Master')
III ....maska přerušení ('Interrupt')

'Trace' je dvoubitové pole, které určuje trasovací mód procesoru. Pokud je TT nastaveno na nulu (00), program běží normálním způsobem. Když je v TT nastaveno (01), vyvolá se přerušení Trace po každé instrukci skoku. Při přerušení se skáče podle vektoru přerušení Trace, který najdeme na adrese $24. Pokud je v TT nastaveno (10), znamená to pro procesor, že má vyvolat přerušení po každé instrukci.

'Supervisor' je bit, kterým nastavujeme zda procesor poběží v UserMódu (0) nebo v módu Supervisor (1). Tento bit nelze přímo nastavit, protože dokud jsme v UserMódu, nemáme přístup k hornímu bytu registru SR. Později si vysvětlíme několik způsobů, jak se přepnout do Supervisoru. Pokud však již běží v módu Supervisor, můžeme tento bit vynulovat a tím se přepnout zpět do UserMódu.

'Master' je bit, který určuje ukazatel zásobníku, který má procesor používat v módu Supervisor. V UserMódu se používá vždy normální registr A7. V Supervisoru, pokud je bit nastaven (1), používá se ukazatel zásobníku MSP, jinak se používá ukazatel ISP.

'Interrupt' je trojice bitů, díky níž může program, který jede v Supervisoru, nastavit do jaké úrovně se mají přerušení ignorovat a od jaké úrovně je má procesor akceptovat. Všechny procesory 680x0 rozeznávají osm úrovní přeru-

šení. V bitovém poli Interrupt se nastavuje číslo, které udává nejvyšší úroveň, která se má ještě maskovat (tedy která má být ignorována). Všechny vyšší úrovně již procesor akceptuje. Pokud je tedy Interrupt nastaven na (000), jsou povolena úplně všechna přerušení. Pokud je v něm třeba hodnota (4), budou se maskovat (ignorovat) všechna přerušení až do úrovně 4. Všechna od úrovně 5 výše se budou akceptovat. Výjimku tvoří pouze přerušení poslední úrovně 7, kterým se říká nemaskovatelná přerušení. Procesor je akceptuje vždy, bez ohledu na

IPL Interrupt Priority Level	Význam
1	používá se při horizontálním zatemění (HBL)
2	přerušení při horizontálním zatemnění (Hblank)
3	normální přerušení procesoru
4	přerušení při vertikálním zatemnění (Vblank)
5	nepoužito
6	přerušeni od MFP (periferie)
7	nemaskovatelná přerušení

stav bitového pole.

Přechod do Supervisoru a zpátky do UserMódu lze provést mnoha způsoby. Jedním z nich (asi nejjednodušším) je zapsání hodnoty, která nastaví požadovaný mód, v debugeru přímo do SR. Tento způsob není však moc čistý a dá se použít pouze když chceme zkusit jak bude náš program fungovat a vyskytují se v něm nějaké instrukce, které jsou v UserMódu zakázané. Vezmeme si třeba obyčejné načtení hodnoty z adresy třeba $44E (je to systemová proměnná, obsahující adresu fyzické VRAM). Prográmek bude sestávat pouze z jedné instrukce:

```
move.l  $44E,d0
```

Program přeložte a pusťte si debuger. Pokud se pokusíte o provedení této instrukce (Ctrl+Z), debuger odmítne se slovy „Bus Error". Když se podíváte jakou hodnotu obsahuje horní byte registru SR, nejspíš zjistíte, že $3 = %00000011. Z toho také mimochodem vidíme, že IPL je nastaveno na hodnotu (3), tedy přerušení od HBL se normálně ignorují. Bity TT jsou (00), takže se netrasuje a bity Supervisor a Master jsou také na nule (to znamená, že jsme v UserMódu). Instrukce se nemohla provést, protože se čte z adresy z oblasti systémových proměnných a sem je normálně přístup zakázán. Zkuste tedy hodnotu ve stavovém registru změnit pomocí Alt+R (což je funkce pro změnu obsahu libovolného registru, tedy i SR). Nyní napište „sr=$2300". Tím zajistíte že horní byte registru SR bude nyní nastaven na hodnotu $23, binárně %00100011 (bit S je nastaven na (1), což se také projeví zobrazením flagu S vedle hodnoty registru SR). Když teď zkusíme provést instrukci, debuger se už nebouří a v registru D0 vidíme načtenou hodnotu z adresy $44E, tedy adresu fyzické VRAM (těsně pod koncem oblasti operační paměti).

Naproti tomuto nečistému způsobu zapínání Supervisoru je tady způsob asi nejčistší a také nejčastěji používaný a sice přes funkci GEMDOSu operačního systému. Funkce se jmenuje „Super" a její číslo je $20. Jako parametr se jí předává 0.L, to způsobí přepnutí procesoru do módu Supervisor, funkce vrátí předešlou hodnotu ukazatele zásobníku v Supervisoru (dále SSP) v registru D0. Tuto hodnotu je dobré si uložit a později použít jako parametr pro opětovné volání této funkce, až se budeme chtít vrátit do UserMódu. Pokud jako parametr funkce zadáme 1.L, funkce nám vrátí aktuální stav procesoru 1 – Supervisor mód, 0 – User mód. Jakákoliv jiná hodnota parametru, větší než 1, se bere jako předešlý SSP, funkce ho nastaví a přepne procesor zpět do UserMódu. Pokud bychom chtěli program rozšířit a napsat korektně, upravíme ho do následující podoby:

```
          clr.l     -(sp)
          move.w    #$20,-(sp)
          trap      #1
          addq.l    #6,sp
          move.l    d0,old_ssp

          move.l    $44e,d7

          move.l    old_ssp(pc),-(sp)
          move.w    #$20,-(sp)
          trap      #1
          addq.l    #6,sp
          clr.w     -(sp)
          trap      #1

old_ssp:  ds.l      1
```

Nejprve zavoláme funkci „Super" s parametrem 0.L. Procesor se přepne do Supervisoru a funkce vrátí hodnotu předešlého SSP. Tuto hodnotu si uložíme na adresu „old_ssp". Potom se provede instrukce, která načte obsah adresy $44E a která by v UserMódu způsobila BusError. Potom opět zavoláme funkci „Super", tentokrát jako parametr předáme původní SSP, který jsme si uložili na adresu „old_ssp", a pak provedeme funkci Pterm0 s číslem nula. V případě, že ukončujeme program tímto způsobem, nemuseli bychom se předtím vracet do UserMódu. Funkce Pterm0 si to zajistí sama. Ještě proč jsme při přesunu uchované hodnoty z adresy „old_ssp" na SP použili zápis „old_ssp(pc),-(sp)". Tento zápis totiž říká, že jde o relativní adresování vzhledem k PC. Tento způsob je rychlejší, kratší, pokud jde o délku kódu, a program je pak snadno reallocovatelný do různých oblastí paměti.

Dalším možným způsobem by bylo pojmout načtení adresy VRAM z adresy $44E jako podprogram, který musí běžet v Supervisoru a pak jej tedy provedeme instrukcí „Supexec", která je součástí XBIOSu. Tato funkce se postará sama o přepnutí do Supervisoru, provedení programu a než vrátí řízení hlavnímu programu, přepne procesor zpět do UserMódu. Funkce má Opcode $26 a jako parametr se jí předává adresa rutiny, která má být provedena v Supervisoru. Funkce vrací 32-bitové číslo, které vrátí náš podprogram. Program se tedy změní následujícím způsobem:

```
           pea       cti_VRAM(pc)
           move.w    #$26,-(sp)
           trap      #14
           addq.l    #6,sp
           clr.w     -(sp)
           trap      #1

cti_VRAM:  move.l    $44e,d0
           rts
```

Instrukce PEA (Push Efektive Address) je obdobou instrukce „move.l #cti_VRAM,-(sp)", která provede přesně to samé, ale tato instrukce opět umožňuje relativní adresování. Při provedení instrukce „trap #14" (volání XBIOSu) se potažmo provede i náš podprográmek a rázem vidíme vrácenou hodnotu v D0, což je ona hodnota z adresy $44E. Náš podprogram musí samozřejmě jako každý jiný končit instrukcí RTS (Return from Subroutine).

Dalo by se asi přijít na jiné způsoby přepnutí procesoru do Supervisoru. Mohli bychom třeba napsat prográmek, který zajistí přímo nastavení registru SR a výměnu ukazatelů na zásobník, a „pověsit" ho na některé z nevyužitých přerušení TRAP. V přerušení si můžeme hrát s registrem SR jak je libo, protože tam jsme automaticky v Supervisoru, ale o tom všem až příště, protože víc už se nám do tohoto čísla nevejde.

to be continued...

MiNT - část 4.

Jak funguje MiNT? -DAWN-

Dnes se podíváme pod povrch věcí a zkusíme si vysvětlit (jen velmi přibližně), jak vlastně MiNT pracuje, jak je zajištěn multitasking, sdílení paměti a další a další funkce MiNTu.

Ve chvíli, kdy se v AUTO subdirektoráři spustí MiNT, provede se vyhrazení celé volné paměti. Z tohoto faktu plyne, že všechny rezidenty, které se spustí před MiNTem, jsou mimo jeho moc a ochranu paměti. Je ale pravda, že některé musí být takto spuštěny, protože MiNT poněkud omezuje přístupy programů pod ním nastartovaných. Pokud je zapnuta ochrana paměti, provede se nastavení jednotky řízení paměti (MMU), aby volná paměť pod MiNTem byla stránkována. Někdy v této chvíli „hrábne" MiNT do svého systémového adresáře a nahraje nejrůznější externí drivery: XDD (extended device drivers – ovladače např. tiskárny), NFS (network file system – ovladač sítě) a XFS (external file system – externí systém uspořádání disku, např. Minixový). Potom začne MiNT vykonávat oba inicializační soubory: nejprve MINT.CNF, to je ještě obrazovka v textovém režimu. Když je MINT.CNF dokončen, naskočí dialogový box s copyrightem a natáhne se do paměti GEM.SYS, tzn. multitaskový AES. Bez něj je sice MiNT aktivní, ale je ochuzen o multitasking (někdy se to hodí). Pak se vykoná GEM.CNF, tentokrát už je obrazovka v grafickém módu a není záhodno, narozdíl od minulé fáze, spouštět TOSové programy. Pokud najde MiNT shellovací program, vykoná ho, jinak nastartuje interní Newdesk.

Nyní konečně uživatel může začít pracovat, protože počítač na něj začne brát ohled. Každému ze spuštěných programů pod MiNTem se říká proces. MiNT si vede interní statistiku, kdy byl který proces spuštěn, kdo ho spustil, jakou má prioritu a kolik paměti si vyhradil (včetně toho, kde se nachází), kolik paměti smí maximálně zabrat, jak dlouho smí běžet atd. Pokud proces začne dělat nepořádek, MiNT uvolní všechnu jeho paměť a přestane mu přidělovat čas procesoru. Podle nastavení může také vynutit překreslení obrazovky a tím smaže případné zmatky a nepořádky v oknech.

Samotný multitasking funguje tak, že procesor nepracuje na více programech naráz (na to ostatně ani není zkonstruován), ale rychle střídá práci na jednotlivých programech, které skutečně běží. Střídání probíhá 200x za sekundu podle jednoho z interních timerů. Zjednodušeně – když přijde tento signál, je přerušeno vykonávání běžícího programu a procesor odskočí do řídícího programu multitaskového jádra, které uloží všechny registry procesoru do paměti, zjistí, kde se má pokračovat ve vykonávání příštího programu, nahraje do registrů procesoru data uložená v minulém cyklu a procesor se opět nějakou chvilku věnuje vykonávání tohoto programu dokud nepřijde další přerušení. Čím rychleji se procesy střídají, tím lépe je vytvořen efekt paralelního běhu; zároveň ale časté vyvolávání multitaskového programu způsobuje zdržení; pan Smith nám umožnil zvolit rozumný kompromis v podobě volby „slices" v souboru MINT.CNF. Pokud dáme slices větší, pak se změna programu provede méně často a tak se ušetří ukládání registrů do paměti, takže počítač může věnovat více času vykonávání programů. Kolik tiků timeru stráví procesor prací na daném procesu ještě řídí další dvě věci: pokud je daný proces zvolen jako aktivní (jeho jméno je zaškrtnuto v menu v seznamu procesů), je mu automaticky přiděleno více času (tzv. adaptivní priorizace – očekává se, že na takový proces je upřena pozornost uživatele, a tak stojí za to se mu věnovat víc), a druhým faktorem je priorita; to je číslo v intervalu –20 až +20, čím vyšší, tím více času pro proces. Pokud daný proces čeká na akci uživatele (tzn. stisknutí tlačítka myši nebo klávesy), jeho vykonávání je pozdrženo pauzou či čekáním na nějaký signál nebo zprávu od jiného procesu, nebo chce něco psát na obrazovku, kterou ale momentálně jiný proces překresluje a blokuje ji, pak se samozřejmě takovému procesu vůbec nevěnuje žádný čas a jeho status je nastaven na Waiting for input/output nebo Waiting for event. Pokud program běží, má status Running. Lze také dát multitaskovému jádru příkaz, aby pozastavilo vykonávání nějakého procesu, pak se mu přiřadí status Stop a není mu přidělován strojový čas, dokud nějaký jiný program nepošle jádru příkaz k jeho rozběhnutí; potom se status Stop zamění zpět na Running. Takto pracují různé manažery procesů pod MiNTem jako ACC a CPX. Speciální status mají programy TSR (terminate and stay resident – čili ukonči se a zůstaň přítomen), to jsou různé krátké programy, které nevyvolává uživatel, ale probudí se teprve při proběhnutí programu nějakým místem, kde si „nainstalují" svou odbočku; obvykle jde o alternativní fileselectory, sledování aktivity disků apod. Status Exited dostane např. ukončený TOSový program spuštěný pod Miniwin – tehdy se čeká už jen na uklizení oken a paměti. Poslední možný status je Ready to run, tzn. připraven ke spuštění.

Další věcí, poměrně úzce se dotýkající přímo řídícího jádra MiNTu, jsou signály (viz 2. díl). Protože jsou obvykle posílány v případě vzniku chyby zásadního rázu, kdy nejbezpečnější je takový pomatený proces zavřít, jádro má vypracován systém „úklidu". Nejprve ještě pošle signál samotnému procesu, který, pokud to umí, ho může neignorovat, ale zkusí uložit práci na disk a zachránit co se dá. Po skončení této činnosti jádro, jak už bylo řečeno, uvolní RAM náležející procesu a tím ho smaže. Pomocí signálů také lze změnit status procesu (Stop / Running).

V multitaskovém operačním systému získává na důležitosti správa paměti. V jednoúlohovém prostředí se po ukončení nebo sesypání aplikace prostě a jednoduše uvolnilo vše, to v multitaskingu přirozeně nelze. Pokud není zapnuté stránkování paměti, pak se využije alespoň interní statistika MiNTu a do jisté míry se brání jednotlivým procesům dělat si naschvály. Při zapnutém stránkování (jinak také Memory protection, ochrana paměti) je ale tento systém doveden na vysokou úroveň bezpečnosti. Celá volná RAM je rozdělena na bloky nějaké velikosti (jednotka MMU v 68030 nabízí několik velikostí, od 256 byte do 32kbyte) a tyto bloky jsou podle potřeb přidělovány jednotlivým procesům s tím, že následující dva bloky jevící se procesu jako jeden kompaktní blok paměti (třeba pole 60kbyte délky) ve skutečnosti vůbec nemusí být v RAM za sebou. MMU si totiž udržuje přehled o tom, komu která tabulka patří a pokud proces chce „hrábnout" na nějakou adresu, provede se nejprve překlad a MMU určí místo, kde se daná data sku-

tečně nacházejí (proces má někde v proměnné uloženou tzv. logickou adresu, na které jsou pro něj data; MMU provede překlad na tzv. fyzickou, která už je skutečný ukazatel do paměti). Tato zdánlivě nesmyslná a zpomalující (přestože MMU čipu 68030 je vynikající, přece jen trochu zdržuje) činnost přináší ve skutečnosti ohromné výhody. U nestránkované paměti se může stát, že proces postupně vyhradí 1000 kilobytových bloků a pak každý druhý zase uvolní. Dostaneme 500KB volné paměti, která ale bude roztříštěná na kousky a nebude k užitku; díky přidělování bloků, které nemusí ve skutečné RAM na sebe navazovat, a překladu adres je tento problém odstraněn. Dále si MMU vede i přehled o tom, komu který blok patří, a tak není možné, aby jeden proces přepsal druhému nějaká data; ve skutečnosti se dokonce RAM jeví danému procesu jako prázdná a o existenci jiných procesů nic neví. Pokud proces spadne, projede MiNT tabulky stránek a ty patřící „zhrouceníně" prostě označí jako volné. Dále má každý blok určeno, jestli na něj nemá přístup pouze program běžící v módu supervizor, jestli není chráněn proti zápisu a také obsahuje mnoho dalších infomací pro MMU. Pokud přihrajeme driver virtuální diskové paměti (např. Outside), pak dokonce MMU, když zjistí, že v RAM není místo, odklidí některé dlouho nepoužité bloky na disk a tím si uvolní nějaké místo. Později naopak data z disku může natáhnout zpět. Nyní už je snad i zřejmé, jak pracuje sdílení paměti: prostě MMU donutíme, aby dvě různé logické adresy (patřící různým procesům) překládal na jednu fyzickou ve skutečné RAM. Každý program má ve své hlavičce různé příznaky, které ovlivňují míru snahy MiNTu bránit se proti jeho „útokům". Může být zapnutá plná ochrana, kdy je proces držen pěkně zkrátka, lze povolit přístupy supervizora – potom, pokud program přejde do tohoto módu, má přístup o mnoho rozšířen a může psát přímo na registry periferií, VIDELu apod. Pokud spadne, právě díky těmto změnám může systém zhroutit. Poslední variantou je absolutně nechráněný přístup. Takový program se může chovat naprosto neomezeně, a proto by měl být spolehlivý, aby nepůsobil trable – obvykle jde o zmíněné TSR programy, které jinak nejdou spustit.

Přeji vám samé slušně se chovající aplikace a příště opět nashledanou u šálku dobrého MiNTu.

Udělejte si vlastní hru 3

Seriál • Seriál • Seriál

-jam-

Vítám Vás u dalšího pokračování seriálu programování v GFA Basicu – UDĚLEJTE SI VLASTNÍ HRU. Dnes si něco povíme o nahrávání her, programů a jejich dat, o vyhrazení paměti pro data a o zvuku na ST.

NAHRÁVÁNÍ Z DISKET A HARDDISKU

U některých programů a her je velikým problémem spolupráce s podprogramy a daty, které jsou uloženy v jiném souboru, a my je například převedeme do jiného adresáře, podadresáře nebo dokonce na harddisk. Některé, zdůrazňuji některé, si začnou lovit „fajle" tam, kde jsou na ně zvyklé a prográmky a hry nefungují. Takže řešení je buď nechat je tam kde jsou, nebo se pokusit o změnu informačních dat programu odkudže to má nahrávat. Povedlo se mi to u hry Šachy, už nevím jaké, kterou jsem si takto převedl z disket na hard. No, ale co tím vším chci naznačit. Když jsem dělal Cyberball, tak jsem se chtěl všem těmto nepříjemnostem vyvarovat. Chtěl jsem, aby to šlapalo všude, to znamená na driveru A a B, harddisku C,D,E,F,G....ZZZ a samozřejmě pod jakýmkoli adresářem a podadresářem. To byl oříšek, ale rozkousl jsem ho. Co tedy bylo potřeba zjistit, aby počítač věděl, kde má hledat? Programy a hry mají různé složení podprogramů a dat pro svou správnou činnost. Když nedostanou to co potřebují, tak se na 98% zhroutí, nebo tvoří nesmysly a bláboly.

Příklad:

HRA.PRG	– vlastní program, srdce a mozek hry
HRA.RSC	– většinou podpůrné programy a data
LEVEL1.DAT	– data prvního levelu, polohy sprajtů a data pro správnou funkci levlu
SPRAJTY.DAT	–grafika, jednotlivé sprajty
MUSIC.DAT	–hudba
SOUND.DAT	–zvuky hry
HISCORE.DAT	–tabulka nejlepších výkonů hráčů

Dále zde může být SAVEGAME pozice, uložení poslední akce ve hře, data fontů čili písma a znaků a jiné potřebné „fajle".

Příklady nahrávání:

```
BLOAD "A:\HRA.RSC",bufer              – z drivu A do volného místa paměti
BLOAD "A:\DATA\HRA.RSC",bufer         – z A a adresáře DATA
BLOAD "D:\HRY\HRA\DATA\HRA.RSC",bufer –z harddisku D s více
                                        podadresáři
```

Takže naším úkolem je, aby si počítač zjistil z kterého drivu, adresáře a případně podadresáře bude data číst. Nazývá se to CESTA.

Program:

```
REM zjistí odkud se bude vše nahrávat
cesta=HIDEM                     (uložení začátku volné paměti)
cesta$=""                       (vyčištění řetězcové proměnné)
dsk=GEMDOS(25)                  (zjištění čísla drivu)
disk$=CHR$(dsk+65)+":"          (převedení na písmeno s dvojteč-
                                kou, např. A:,D:,F: atd.)
a=GEMDOS(71,L:cesta,W:0)        (uloží do buferu se začátkem
                                v proměnné cesta přístupovou
                                cestu do aktuálního podadresáře)
FOR a=cesta TO cesta+128        (smyčka, která uloží do řetězcové
 IF PEEK(a)=0 THEN EXIT         proměnné cesta$ čistě jen
cesta$=cesta$+CHR$(PEEK(a))     přístupovou cestu)
NEXT a
disk$=disk$+cesta$+"\"          (spojení drivu, cesty a znaku \)
```

Hotovo. V řetězcové proměnné disk$ máme kompletní aktuální přístupovou cestu. Např. ˝D:\HRY\LOGICKE\CYBERBALL\˝. Jestliže tedy dáme do hlavního programu na začátek tento prográmek, můžeme v průběhu hry kdykoli nahrávat popř. ukládat. Podmínkou je, aby byly čtené „fajle" pohromadě s hlavním programem. Nyní můžeme nahrát cokoli do hry:

BLOAD disk$+˝*.*˝,bufer

Kde *.* značí jakýkoli název „fajle" a „bufer" místo v paměti, kam budeme nahrávat tato data. Pokud jsou ale například „fajle" levelů pohromadě v podadresáři LEVELS a to by vypadalo asi takto:

‹› LEVELS
HRA.PRG
HRA.RSC

Změníme jednoduše příkaz na BLOAD disk$+˝LEVELS*.*˝,bufer a počítač bude opět vědět, že veškeré levely má hledat v podadresáři LEVELS a my, pokud budeme takovouto hru nahrávat jinam, pouze musíme zachovat tuto skladbu „fajlí", ale je nám jedno, kde ji budeme mít na disku nebo disketě.

A je to. Problém vyřešen. Jen nevím, proč tento jednoduchý prográmek nepoužívají všichni programátoři. Je mi jasné, že je to například znemožnění pro jakýkoli pohyb s programem, ale jinak nic moc.

VYHRAZOVÁNÍ PAMĚTI

Víme, že volnou paměť zjistíme příkazem HIMEM a uložíme do proměnné bufer=HIMEM. Problém je, že příkazy, které pracují více než s jedním bajtem, nemůžeme v takto vyhrazené paměti používat, jelikož pracují jen se sudými adresami a pokud to uděláme, ukáží se nám krásné staré známé bombičky. Tento zádrhel jednoduše odstraníme kontrolou sudosti takto vyhrazené paměti.

Program:

```
REM vyhradí paměť od sudé adresy
bufer=HIMEM
IF ODD(bufer)
INC bufer
ENDIF
```

Program najde volnou paměť, je-li adresa lichá, přičte 1.

Tak na tom doufám není nic složitého. Nyní můžeme v klidu používat příkazy pro práci s adresami DPEEK, DPOKE, LPEEK, LPOKE. Vysvětlení příkazů viz. příručka referenčních tabulek.

ZVUKY NA ST

Zvuky na ST se tvoří v integrovaném obvodu zvaném zvukový generátor AY-3-8910 nebo jeho ekvivalentem YM 2149. Tito brouci inteligence moc nepobrali, ale existují jisté firmy, které s nimi dovedly udělat hotové zázraky - viz. hra STONE AGE.

O mnoho lehčí to má STE, kde je DMA-Controller, což je zvukový čip pracující se samply a má mnohem lepší využití. Bohužel vlastním jen ST, tak jsem se musel spokojit se zvukovým generátorem. Obsahuje tři nezávislé generátory zvuku a šumový generátor. Lze na něm nastavit periodu, která je modulována průběhem obálky pilovitým, lineárním, trojúhelníkovitým, který může být stoupající, klesající nebo přerušen. Ovládat ho lze třemi způsoby:

1) Příkazy v GFA Basicu
2) Podprogramy v systému
3) Přímým vstupem

Příkazy v GFA Basicu jsou SOUND a WAVE.

SOUND 1,13,1,3,.1 –nota C, třetí oktáva, první kanál, hlasitost 13

SOUND 1,0,0,0,0 –vypnutí zvuku na kanálu 1

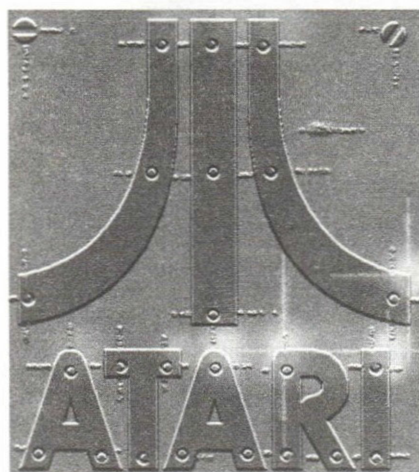
Oproti příkazu SOUND má WAVE mnohem pestřejší využití. Jdou na něm vyprodukovat zvuky jako je vítr, vrtulník, vlak, ťukot, klapot, kovové a syntetické zvuky. Chce to jen být trpělivý a zkoušet operovat s hodnotami. Podrobné vysvětlení příkazu je opět v příručce referenčních tabulek na straně 23.

Nyní si ukážeme program pro testování zvuků:

```
REM test zvukového generátoru
start:
CLS
ton=RANDOM(8000)
sum=RANDOM(64)
obl=RANDOM(16)
trv=RANDOM(1000)
kan=ROUND(RND,3)
PRINT ˝TÓN     : ˝;ton
PRINT ˝ŠUM     : ˝;sum
PRINT ˝OBÁLKA  : ˝;obl
PRINT ˝DÉLKA   : ˝;trv
PRINT ˝KANÁL   : ˝;kan
WAVE
ton,sum,obl,trv,kan
q=INP(2)
GOTO start
END
```

Program generuje náhodná čísla pro proměnné, které udávají výsledný zvukový efekt. Je třeba dát pozor na interval, ve kterém se hodnoty mohou pohybovat.

Po spuštění programu nám bude počítač vydávat různé zvuky, které se mění stiskem jakékoli klávesy. Jestliže se nám bude některý ze zvuků líbit, opíšeme si hodnoty jednotlivých proměnných a zadáme je přímo v programu do příkazu WAVE. Dále můžeme zvukový generátor, jak jsem již napsal, ovládat ze systému a to funkcemi v XBIOSu 28, 29, 30, 32 - viz. příručka programátora str. 19, nebo přímo od adresy $FF8800, což najdeme v přílohách na straně G.



Jste pozadu?

Přezbrojte vaše ST/E na stroj snů. Stačí vědět co, jak a za kolik! -man-

Mnoho uživatelů počítačů Atari 520/1040/ST/E pravděpodobně řeší problém, kam dále směrovat své počítačové zájmy. Někdo se pevně drží TOS kompatibility a zůstává věrný Atari, jiný má tohoto výrobce „po krk" a chce co nejrychleji zapadnout v davu „PC" kompatibilních. Všem těm, kdo zatím váhají nebo z praktických důvodů nechtějí svůj oblíbený počítač opouštět, je určen tento seriál. Najdete v něm několik možností, jak po zuby vyzbrojit estéčko a přitom nevyčíslitelně zvýšit jeho užitnou hodnotu. Nejdříve se však vraťme k otázce přechodu na jiný systém. Takzvané „PC" kompatibilní počítače měly a stále mají jednu (a asi jedinou) obrovskou výhodu. Je jich zdaleka nejvíc. Tím je dán rozsah softwarového vybavení, nízké ceny hardwaru atd. To vše fungovalo několik let jako začarovaný kruh. Dnes na to mnoho výrobců, ale i uživatelů doplácí. Horečně se hledají cesty, jak zajistit využití nových procesorů (DX2+, 586, 686), když doposud prodávané počítače jsou vždy hromádkou novějšího železa nabaleného na 10 let starý šrot. Kdo ale dnes, v době nástupu zcela nového standardu zvaného Power PC, bude dávat těžké peníze za „nadopované" PC486? To ale není problém, kterému se chci věnovat. Chci jen ukázat, že koupě „PC" zdaleka nemusí dnes být řešením. Prodejte ST, kupte 486 a za rok budete tam, kde jste dnes. A jak to souvisí s přezbrojováním starých STček? Není to ten samý případ?

Asi mi dáte za pravdu, když řeknu, že většina majitelů ST/E hledí s nedůvěrou jak na „DOSózní" tak i na „Windózní" PC, ale i na novinku z vlastních řad – Falcon. Jedno je na hony vzdálené jednoduchému a oblíbenému TOSu a GEMu, druhé se někomu zdá drahé, nebo považuje Falcona za omyl přírody, jehož koupě se musí zle vymstít. Ať už patříte kamkoli, zkuste si své vyčkávání zpříjemnit nějakým doplňkem pro vaše staré dobré ST. Přes svůj věk může nadále sloužit i ve velmi náročných oblastech, i když jej bude nutné trošku omladit.

ROM, RAM, čipy...

Tímto popěvkem jsme se ocitli v oblasti potírání rozdílů mezi jednotlivými modely ST/E. Komu chybí BLITTER (běžný v STE a v Megách), může jej pořídit za cca 30,– Liber. Zda je k dostání i u nás, není jisté. V každém případě je to čip, který dělá v počítači neocenitelnou službu při práci na obrazovce. Zrychlení je více než znatelné.

RAM – většina uživatelů má ve svém ST/E standardně 512 kB nebo 1 MB paměti. Chcete-li na počítači vážně pracovat, pravděpodobně narazíte na její velikost. 512 kB je dnes neúnosných a 1 MB je proklatě málo. Rozšíření paměti je v zásadě jednoduché a běžně se provádí za ceny závislé na cenách paměťových čipů. Zde hraje velkou roli, zda se jedná o ST nebo STE. ST byste měli svěřit do rukou odborníka (bude se pájet), máte-li STE, je vše snadné, neboť instalaci paměťových karet SIMM zvládne i děcko. U STE zpravidla narazíte na smutnou skutečnost, že 4 paměťové sloty jsou osazené 4mi paměťovými moduly (po 256 kB). Chcete-li paměť alespoň nějak rozšířit, musíte koupit minimálně dvě jednomegové paměťové karty (cca 2 x 1200,– Kč). Ty vložíte místo dvou 256 kB. V tuto chvíli má vaše STE 2.5 MB, které jsou provozovatelné se softwarovým ovladačem (např. PATCH2_5). Chcete-li mít čistě systémovou paměť, a tedy spolupracující se všemi hrami, osaďte paměťové sloty pouze 2mi nebo 4mi 1MB SIMM moduly. Systémově podporovaná konfigurace paměti je totiž 1, 2 nebo 4 MB.

ROM – v této paměti se skrývá operační systém vašeho počítače. Každý uživatel by měl mít přehled o tom, jakou verzi operačního systému TOS v počítači má. Je to důležité zejména z důvodu kompatibility některých programů.

Běžně rozšířené verze operačního systému jsou **1.0** (na disketě u počítačů 260ST), **1.1**, **1.2** („blitter" TOS). Tyto verze se od sebe z pohledu uživatele příliš neliší. Výrazné změny přinesl až **„Rainbow TOS" v. 1.4 a 1.42, „STE TOS" v. 1.6 a 1.62.** Tyto dva operační systémy jsou vlastně poslední, jaké se sériově montovaly do **520/1040 ST/E**. Obsahovaly řadu drobných vylepšení, která uživateli zpříjemňovala práci v desktopu.

Výčet verzí TOS tím zdaleka nekončí. S modelem **TT030** se objevil **TOS 3.XX,** dnes ho ve verzi 3.5 najdeme i v počítačích **Eagle a Medusa**. To již byl hodně komfortní systém s definovatelnými ikonami, klávesnicovými zkratkami pro práci v menu desktopu, nastavitelnými barvami pracovní plochy, oken a jejich částí. Pro ST by tento fakt neměl hlubší přínos (TT TOS dostane te do ST jen na disketě), kdyby nepřišel na trh počítač **MEGA STE a s ním TOS 2.XX**. Nejnovější verze **(2.6)** je dokonce vylepšenou verzí TOSu 3.5, což je z hlediska číslování jistě rarita. Tato verze je již dostupná na čipech, což znamená, že nic nebrání jejímu použití v ST a STE.

Nejnovější verzí **TOSu 4.4** je vybaven **Falcon 030**, ten se však díky velikost 512 kB Atari ST/E rozhodně netýká. Jaký máte TOS poznáte velmi snadno v řadě systémových utilit (např. CHECKIT, STOURAL, ST-CONFIG...). Je možné, že verze budou uváděné v „systémovém tvaru". Tak se například dočtete, že máte verzi 1.02 nebo 1.06. Nemusím snad objasňovat, že jde ve skutečnosti o TOS 1.2 a 1.6. Adresa s verzí TOS zkrátka počítá s trojmístným číslem, aby bylo možné odlišit např. 1.62 a 1.6. Zmíněná „jedna-šestka" je však zapsána jako „jedna-nula-šestka", aby nevypadala jako „jedna-šedesátka". Uživatelé si

často tuto skutečnost neuvědomují a dochází tak k mnoha nedorozuměním. Třeba i v tom smyslu, že 1.06 je považována za starší než 1.42! Vždy je třeba převést číslo verze TOSu do lidské podoby. V tomto případě 1.6 (jedna-šest) a 1.42 (jedna-čtyři-dva).
Na čipech bylo možné sehnat, a do ST vbastlit, třeba TOS 1.42. Dnes je však mnohem výhodnější rozšířit počítač o TOS 2.6. Obyčejné ST má možnost využít některou z karet **AT BUS + 2.06**, které sdružují řadič pro harddisky (IDE - standard na PC) a nový TOS. Zpravidla je tato karta doplněna o přepínání mezi starým a novým TOSem. Důvodem je samozřejmě kompatibilita. TOS 2.6 má sice krásné ikonky a barevná okna, ale nefungují na něm asi 2% her a přibližně stejné množství seriozních aplikací. Konkrétní tituly však považuji za naprosto zanedbatelné a tak nevím, zda mají dva TOSy v jednom počítači hlubší smysl.
V případě počítačů **STE je opět všechno jednodušší.** Čipy s TOSem jsou vyndavací, a tak není nic snazšího, než starou 1.6 nebo 1.62 vyjmout a 2.6 vložit. Bohužel se zde musí přepájet přepínač (1 nebo 2 odpory) - proto není od věci poradit se s odborníkem. V každém případě tuto ZMĚNU všem doporučuji. Sám jsem na 1040 STE s TOSem 2.6 asi 1 rok pracoval a nemohl jsem si výhody této verze vynachválit.
Jinou kapitolou je široká škála alternativních operačních systémů. Ty se převážně instalují jako software a zpravidla o hlavu překonávají schopnosti originálního TOSu. V tomto seriálu se jim ještě budu podrobněji věnovat.

Disky a discy

Diskové pole nebo „políčko" je dnes nezbytnost. Máte-li u počítače stále jen „záhonek" v podobě 1 disketové mechaniky 3.5″, potom je nejvyšší čas přestat si hrát a poohlédnout se po nějakém tom externím diskovém zařízení.
K ST/E dodával ještě nedávno výrobce (jakási firma Atari) velmi solidní a hlavně spolehlivé disky SH a Megafile. Jejich kapacita nikdy nepřekročila 60 MB, což by ani tak nevadilo. Horší to bylo s jejich rychlostí, která je dnes silně podprůměrná. Tyto disky lze dnes sehnat za rozumné peníze z druhé ruky. V Německu dokonce firma **TEAM Computer stále prodává Megafile 30 za 299,- DM a Megafile 44 (výměnný) za 399,- DM.** I u nás se cena podobných disků pohybuje okolo 5.000,- Kč. Jinou možností je využít nabídku zejména německých a anglických firem, které nejrůznější pevné disky pro ST montují. Vždy je ale třeba řešit problém s připojením. Dnes snad ani nenajdete prodejce, který by se mořil s výrobou nestandardního rozhraní ACSI. Problém se obchází rozšířením počítače buď o **SCSI (ICD Link) nebo IDE (AT BUS +2.06) rozhraní,** která umožní připojení řady disků běžných ve světě PC, Apple, TT, Falcon... Ceny těchto rozhraní se pohybují od **100 do 200,- DM.** Samotnou mechaniku pevného disku u nás pořídíte mnohem levněji než v zahraničí. Podle kapacity od dvou (20 MB) do třiceti (2 GB) tisíc korun.
Není všechno harddisk, co se točí. V počítači máte i disketovou mechaniku. Komu nevyhovuje dvojitá hustota (DD 720 kB), může zkusit diskety formátovat na víc (třeba až na 920 kB). Brzy zjistíte, že tudy cesta nevede. Celý svět kolem vás má najednou ty divné diskety s nápisem HD. Ani se je nesnažte přečíst. Vaše mechanika vám to prostě nedovolí. Aby se uživatel vymanil z této potupné izolace, musí si opatřit **HD mechaniku.** Do ST vám ji namontuje kde kdo (cena 1.000 - 1.500,- Kč), nezapomeňte, že je třeba vyměnit i hodiny nebo dokoupit celý kontroler pro novou mechaniku. ST by si samo o sobě s HD mechanikou moc nerozumělo. Celá instalace se tak ještě o pár set korun prodraží. U počítačů Mega STE a TT není tento problém tak složitý, neboť diskový řadič počítá s možností instalace HD mechaniky.
A ještě to není všechno. Počítače dneška se vyznačují ještě jedním „kolotočem". Řeč je samozřejmě o **CD ROM.** Že není důvod něco takového k ST připojovat? Kdo si nevěří, ať nepřipojuje. Odvážnější brzy pozná, jaké výhody CD poskytuje. Pokud si k STčku dokoupíte interfejs **CD-ROM-ROM** (150,-DM), zapojíte jej na ROM port vašeho počítače (to je ta díra, kam jste nikdy nic nestrčili), to vše propojíte s poměrně levnou **CD-ROM mechanikou** (Mitsumi FX, Sony...), nebudete věřit svým očím. Nejen že se pro Atari ST, STE, TT a Falcon **prodává několik desítek CD disků napěchovaných programy** (na jeden disk se vejde přes 600 MB!!!), ale **k dispozici jsou i všechna datová CD ze světa PC a Apple** (obrázky GIF, TIF, JPG...; samply; moduly; texty...). Tak se běžnému uživateli Atari ST/E doslova otevře brána k tunám (či megatunám nebo raději gigatunám) nového software.
Samozřejmě nesmím zapomenout na **možnost přehrávat AUDIO CD.** Konec trackerů a jiných silně chrchlajících přehrávačů *.MOD souborů. Teď si můžete strkat svá oblíbená CD rovnou do počítače. Mánii CD ROM propadnete stejně rychle jako miliony „kolegů" od PC. A to jsem se ještě nezmínil o tom, že **nedávno spatřila světlo světa první hra pro ST/E, která kompletně zaplnila 1CD.** Megabajty digitalizovaného videa se v tuto chvíli valí na všechny Ataristy, kteří šli s dobou. Jak prohlásili autoři hry, rozhodně nejde o poslední herní CD projekt v tomto roce!!!

Digitizery

Je to ohavné slovo, uznávám, ale fakt je, že dnešní svět multimediálních počítačů (a nikdo netvrdí, že by ST takovým počítačem nemohlo být!) stojí a padá právě na digitalizaci analogových signálů. O čem to mluvím? O ničem jiném než o převodu videosignálu ze zdroje obrazu nebo zvuku z mikrofonu nebo hifi zařízení do číselné podoby. Jinými slovy do podoby, ve které je počítač schopen daný signál dále upravovat a uchovávat.
Méně nákladná a nejvíce rozšířená je digitalizace zvuku. K tomuto účelu slouží zařízení, které zoveme sampler. **Samplery** se liší podle způsobu připojení k počítači, ale zejména podle parametrů, jaké jsou schopné při digitalizaci dodržet. Kvalita digitálního zvuku je dána vzorkovací frekvencí (většinou 6 až 50 kHz) a šířkou čísel, která jsou pro převod do digitální formy k dispozici. Tak mluvíme o samplech (kusech digitálního zvuku) **8 bitových nebo mnohem kvalitnějších 16 bitových.** Na trhu byla pro ST/E celá řada výborných samplerů.
Mezi nejlepší patří **8-bitové samplery STEREOMASTER** (39,- Liber), **REPLAY STEREO** (80,- Liber), který i na obyčejném ST umožňuje stereofonní výstup, a **samozřejmě 16-bitový REPLAY 16** (129,- Liber), který již nabízí profesionální kvalitu záznamu.
Mimo potřebného hardware sestávajícího z krabičky s A/D (nebo i D/A) převodníky a nezbytné kabeláže, dodává výrobce vždy i **poměrně kvalitní software,** což nelze říci o různých po domácku sestrojených lapačích zvuku, často umístěných v krabičce od mýdla (viděl jsem na vlastní oči!).
Pokud vám nestačí možnost nekonečného hraní se zvukem a pořizování samplů do vlastních *.MOD souborů nebo her vás omrzí, máte možnost vrhnout se na **digitální zpracování obrazu.** Koho by netěšilo natažení obrázku sourozence či jiného rodinného příslušníka z videa nebo přímo z kamery do počítače a jeho následné mučení obarvováním vlasů na zeleno? Takže nezbývá než připojit **VIDEOMASTER,** který zvládá digitalizaci v 16 stupních šedi (69,- Liber) a zároveň umožňuje i záznam zvukové stopy. Chcete-li barvu, máte ji mít. S RGB doplňkem můžete digitalizovat při rozlišení 320*200 v 512 (resp. 4096 u STE) barvách. **Video Master RGB** stojí okolo 110,- Liber.

Příště se podíváme na další doplňky, o kterých možná ani nemáte tušení (VGA karty, akcelerátory...).



Cubase Audio je první integrovaný systém, obsahující digitální audio nahrávání, MIDI a notový software. K dispozici je 8 stereo kanálů digitálního záznamu v CD kvalitě, díky možnostem počítače Atari Falcon 030. Technologie Cubase umožňuje naprostou přesnost při práci se záznamem. FDI interface je vybaven digitálním S/PDIF rozhraním, které zajišťuje vstup a výstup pomocí optického či koaxiálního kabelu. Tak je možné Falcon 030 s Cubase připojit přímo na CD nebo DAT. Díky tomu můžete vše ukládat přímo v digitální formě na DAT bez jakékoliv ztráty kvality. Na DAT je dokonce možné zálohovat data z počítače.

MIDI:
- práce v reálném čase
- 16 oken pro každý soubor
- 64 stop (x16 MIDI kanálů) pro každé okno
- VISP Virtual Song Processing: Interaktivní Dynamická Animace
- grafický toolbox (nářadí)
- možnost vrácení poslední akce
- 4 okna pro editaci v reálném čase: klávesy, list, bicí a notový záznam
- Logická Editace (úprava dat podle logických kritérií výběru)
- transformace vstupu MIDI dat v reálném čase
- ultrapřesné rozlišení 384ppqn
- vlastnosti pro profesionální synchronizaci
- podpora MMC (např. ovládání ADAT přímo z Cubase)
- MIDI mixer (8 map pro soubor)
- IPS - interaktivní frázový syntetizér
- kompatibilní se všemi předcházejícími produkty Cubase na platformách Atari, Mac a Windows

Notace:
- množství nových funkcí pro práci s notovým záznamem
- 4 nezávislé hlasy na part
- celostránková editace
- nastavitelné zvětšení
- textový režim
- režim fixní stránky
- notace pro bicí
- libovolné přesunování prvků
- možnost skrytí některých prvků
- grafický export

Digitální Audio (harddisk-recording):
- až 16 audio kanálů
- nastavitelná vzorkovací frekvence (16.49kHz - 48kHz)
- stopy přímo v paměti RAM
- naprostá integrace do prostředí Cubase
- audio editor pro nedestruktivní úpravy v reálném čase
- pohyblivý audio-segment Q-point pro kvantizaci audia
- výpočet tempa z digitálního audia
- virtuální audiostopy v editoru
- osmistopý režim s efekty
- 16stopý režim s nastavením hlasitosti
- digitální efekty (Reverb, Chorus, Flanger)
- desetipásmový grafický ekvalizér
- rychlá korekce času ovládaná pomocí DSP (off-line a realtime)
- 4 stereo podskupiny pro rozšíření FA8
- audio mixáž v digitální doméně včetně efektů
- MIDI část je ST/STE/TT kompatibilní

Systémové požadavky:
- Atari Falcon s 4MB RAM, doporučujeme 14MB pro speciální operace
- VGA monitor v 2barevném režimu
- doporučujeme SCSI harddisk (též k dostání v JRC)

Doplňky:
- FDI digital interface (standardně v balení FDI pack, dodávaném firmou JRC) pro S/PDIF optický a koaxiální vstup a výstup
- FA8 – NOVINKA! – osm výstupních analog. kanálů
- Steinberg SMPII Proffesional Interface – 2 vstupy MIDI, 4 výstupy MIDI a SMPTE synchronizace



Steinberg



MIDI Recording
Tisk notového záznamu
Digitální Audio Recording

autorizovaný distributor
produktů Steinberg v ČR

Chaloupeckého 1913
169 00 Praha 6
tel. 02/521258, 02/24228640

Cubase Falcon Audio Plus včetně S/PDIF FDI interface

cena: 26.990 Kč

JAGUAR 64 bitů v bytě!



Máte chuť do něčeho kopnout?

JAGUAR + DRAGON BRUCE LEE = 10990,-

CONSUL, nám. Republiky 12, 301 12 Plzeň, otevřeno Po-Pá (9-18), So (9-12), tel. a fax: 019/523721
JRC, Chaloupeckého 1913, 169 00 Praha 6, tel. a fax: 02/354979, fax: 02/521258, otevřeno Po-Pá (10-18)
PC SHOP, Vladislavova 24, 110 00 Praha 1, tel.: 02/24228640, otevřeno Po-Pá (9-18) a So (9-15)
POČÍTAČE, Nádražní 1089, 738 01 Frýdek-Místek, tel.: 0658/20133 L.2, fax 0658/2327, otevřeno Po-Pá (9-17)